robbe

Bedienungsanleitung
Operating instructions
Notice d'utilisation
Manuale d'istruzione
Manual de Uso

POWER PEAK FUN

No. 8467

Bedienungsanleitung Seite 4 - 21
Operating instructions page 22 - 39
Notice d’utilisation page 40 à 57
Manuale d’istruzione pagina 58 - 75
Manual de Uso página 76 - 93

Sehr geehrter Kunde,
wir freuen uns, dass Sie sich für das Automatik-Ladegerät Power Peak FUN aus dem robbe Sortiment entschieden haben. Damit besitzen Sie ein leistungsfähiges, mikroprozessorgesteuertes Ladegerät mit Akkumanagement für den Anschluss an eine 12 V DC Spannungsquelle.

Trotz der einfachen Handhabung dieses Laders verlangt die Bedienung eines so hochwertigen automatischen Ladegerätes wie dem Power Peak FUN vom Anwender einige Kenntnisse. Durch diese Anleitung wird es Ihnen schnell gelingen, sich mit dem Gerät vertraut zu machen.

Um dieses Ziel sicher zu erreichen, sollten Sie die Bedienungsanleitung, insbesondere auch die Sicherheitshinweise aufmerksam lesen, bevor Sie Ihr neues Automatik-Ladegerät in Betrieb nehmen.

Sicherheitshinweise
Am Ende der Bedienungsanleitung sind ausführliche Sicherheitshinweise zum Umgang mit Ladegeräten und den unterschiedlichen Akkutypen aufgeführt.
Darüber hinaus sind noch weitere, wissenswerte generelle Hinweise zu den einzelnen Akkutypen im Internet auf unserer Homepage www.robbe.com zusammengestellt.

Lesen Sie UNBEDINGT VOR Inbetriebnahme des Gerätes diese Anweisungen und Sicherheitshinweise durch.

Falscher Umgang mit Akkus und Ladegeräten kann zur Explosion und Feuer der Akkus führen.

Haftungsausschluss
Dieses Ladegerät ist ausschließlich für das Laden von den in der Anleitung genannten Akkus konzipiert und zugelassen. robbe Modellsport übernimmt keinerlei Haftung bei anderweitiger Verwendung.

Sowohl die Einhaltung der Betriebsanleitung als auch die Bedingungen und Methoden beim Betrieb, Verwendung und Wartung des Ladegeräts können von robbe-Modellsport nicht überwacht werden.
Daher übernehmen wir keinerlei Haftung für Verluste, Schäden oder Kosten, die sich aus fehlerhafter Verwendung und Betrieb ergeben oder in irgendeiner Weise damit zusammenhängen.

Soweit gesetzlich zulässig ist die Verpflichtung zur Schadenersatzleistung, gleich aus welchen Rechtsgründen, auf den Rechnungswert der an dem schadensstiftenden Ereignis unmittelbar beteiligten robbe-Produkte begrenzt. Dies gilt nicht, soweit nach zwingenden gesetzlichen Vorschriften wegen Vorsatzes oder grober Fahrlässigkeit unbeschränkt gehaftet werden muss.

Inhaltsverzeichnis

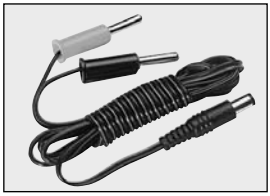
Kapitel		Seite
	Sicherheitshinweise	**4**
1.	**Lieferumfang**	**6**
1.1	Empfohlenes Zubehör	6
2.	**Allgemeine Beschreibung**	**7**
3.	**Bedienelemente**	**8**
3.1	Funktion der Bedienelemente	8
4.	**Technische Daten**	**9**
5.	**Inbetriebnahme des Ladegerätes**	**9**
5.1	Arbeitsdisplay	9
5.2	Einstelldisplay	10
6.	**Manueller Modus**	**10**
6.1	Menüstruktur des manuellen Modus	10
6.2	Einstellungen der Parameter	12
	• Einstellung des Ladestromes	12
	• Einstellung des Entladestromes	12
	• Auswahl des Akkutyps	12
	• Auswahl der Betriebsart	13
6.3	Start und Ende eines Lade- / Entladevorganges	14
6.4	Displayanzeigen	14
7.	**Programmierung eines BID-Chips**	**16**
7.1	Menüstruktur des Programmiervorganges	16
7.2	Programmiervorgang	17
7.3	Auslesen der Daten eines BID-Chips	17
8.	**Lade- / Entladevorgänge mit BID-Chip**	**18**
9.	**Ende eines Lade- / Entladevorganges**	**18**
10.	**Fehlermeldungen**	**19**
11.	**Allgemeine Sicherheitshinweise**	**19**
12.	**Gewährleistung**	**20**
13.	**Serviceadressen**	**21**
14.	**Entsorgung der Akkus**	**21**

Wir wünschen Ihnen viel Erfolg und Freude mit Ihrem neuen Ladegerät!

1. LIEFERUMFANG

Der Lieferumfang besteht aus dem Power Peak FUN, sowie einem BID-Chip und dem dazugehörigen Adapterkabel

1.1 EMPFOHLENES ZUBEHÖR



Senderakkuladekabel
No. F1415

Empfängerakkuladekabel
No. F1416

BID-Chip ohne Kabel, zur Ausstattung weiterer Akkus
No. 8472

BID-Chip mit Kabel, zur Ausstattung weiterer Akkus
No. 8473

BID-Kabel, 300 mm
No. 8474
BID-Kabel, 500 mm
No. 8475

Power Peak SPS 7A Netzteil
Durch Anschluss des Power Peak SPS 7A Netzteil kann das Ladegerät auch am 230 Volt Netz betrieben werden. Dabei sind die Maximalströme bei hohen Zellenzahlen eingeschränkt.
No. 8415

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

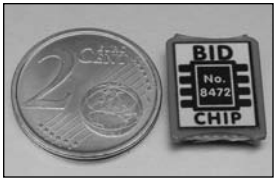
Das Power Peak FUN ist ein intelligentes Ladegerät mit komfortablem Akkumanagement, zum Laden und Entladen von NC-, NIMH- und Lithium-Akkus.

Mit dem Power Peak FUN können NC oder NIMH Akkus von 1 bis 24 Zellen geladen bzw. entladen werden. Die Abschaltung erfolgt bei vollgeladenem Akku nach der Delta-Peak-Methode. Ebenso können bis zu 6 in Reihe geschaltete Lithium/Lipo Zellen geladen werden. Die Abschaltung erfolgt spannungsabhängig automatisch bei voll geladenem Akku.

Durch einen weit einstellbaren Strombereich von 0,1 bis 6,5 A ist das Power Peak FUN sowohl für kleine Slow Flyer -, Sender- und Empfängerakkus, als auch für große Fahr- oder Flugakkus geeignet. Der hohe Ladestrom ist besonders wichtig für kurze Ladezeiten, beim Einsatz von Hochkapazitäts-Lipo-Akkus.

Das Haupt-Feature des Power Peak FUN ist das zukunftsweisende Batterie-Identifikations System (BID). Die Vielfalt der verschiedenen Akkutypen wird immer größer, wobei jeder Akkutyp sein “eigenes ” Ladeverfahren benötigt. Schnell kann es passieren, dass man am Ladegerät eine falsche Einstellung vornimmt und schon hat der wertvolle Akku Schaden genommen.

Das revolutionäre BID-System von robbe bietet eine geniale Lösung für dieses Problem. Jedem Akku wird ein kleiner, leichter BID-Chip zugeordnet. Er speichert alle relevanten Daten zum optimalen Laden und Entladen des Akkus. Zum Laden bzw. Entladen wird der auf dem Akku angebrachte BID-Chip mit dem Power Peak FUN verbunden, er gibt dem Lader die Parameter vor.



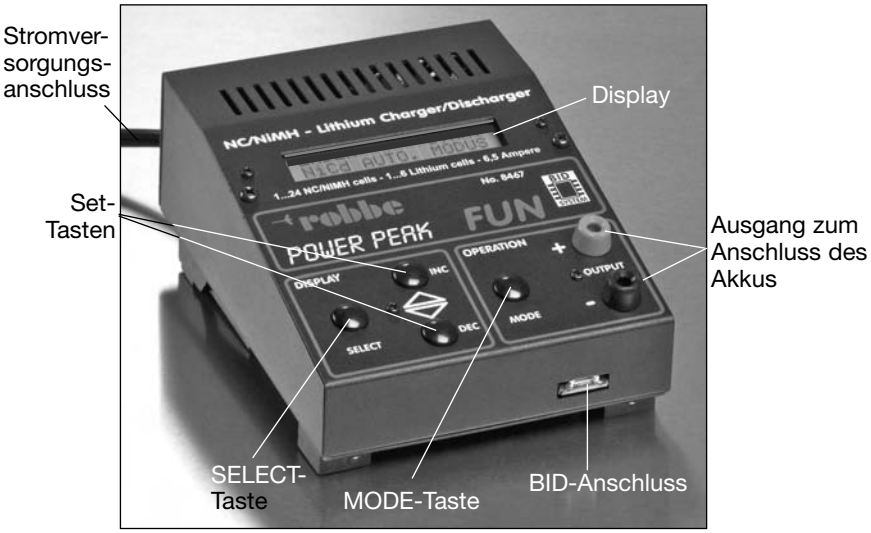
Es muss nur noch mit der ‘MODE’-Taste der gewünschte Vorgang ausgewählt werden und der Lade- bzw. Entladevorgang beginnt. Kein lästiges Suchen der Einstell-Parameter im Menü, maximaler Schutz vor Fehlbedienung und Speicherung der relevanten Akkudaten im BID-Chip sind die besonderen Vorteile dieses Systems.

Durch die Speicherung der wichtigsten Daten im BID-Chip, trägt der Akku seine Daten immer bei sich. Die Daten können somit am Ladegerät angezeigt werden. Diese Funktion ersetzt weitgehend die Notwendigkeit einer PC-Software sowie Computertechnik, um sich einen aktuellen Überblick über den Akkuzustand zu verschaffen.

Selbstverständlich kann der Power Peak Fun Lader auch Akkus ohne BID-System laden! Die Ladestation arbeitet dann wie ein normales Ladegerät mit den Funktionen:

- Laden,
- Entladen, sowie
- 1 oder 3 x Entladen -> Laden, und zeigt dabei alle Ladeparameter im Display an.

3. BEDIENELEMENTE



3.1 FUNKTION DER BEDIENELEMENTE

Mit den vier Bedienungstasten des Power Peak FUN werden bei verschiedenen Betriebszuständen unterschiedliche Aktionen ausgelöst.

MODE-Taste
Mit der 'MODE'-Taste kann vor dem Start der gewünschte Vorgang (LADEN, ENTLADEN oder 1 bzw. 3 x ENTLADEN -> LADEN) ausgewählt werden. Außerdem kann ein laufender Vorgang mit der 'MODE'-Taste abgebrochen werden.

SELECT-Taste
Mit der 'SELECT'-Taste wird die Menü-Auswahl durchgeführt und die einzelnen Displaydarstellungen aufgerufen.

SET-Tasten
Mit den 'SET'-Tasten werden die Lade- bzw. Entladeparameter eingestellt. Mit der 'INC'-Taste wird der jeweilige Wert erhöht, mit der 'DEC'-Taste verringert. Die Tasten dienen aber auch zur Einstellung innerhalb eines Menüs.

Ein Piezosummer quittiert (sofern aktiviert) jede Tastenbetätigung und zeigt das Lade- bzw. Entladeende sowie einen aufgetretenen Fehler akustisch an.

Alle Tasten besitzen eine Autorepeat-Funktion, ein Halten der Taste bewirkt ein wiederholendes Tasten.

4. TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung:	11V ... 15V DC 12V Bleibatterie oder ein leistungsfähiges, gut stabilisiertes Netzteil **(keine Ladegerät für Autobatterien verwenden!)**
Zellenzahl:	1 ... 24 Zellen NC / NiMH, 1 ... 6 Zellen Lithium,
Ladestrom:	0,1 ... 6,5 A (je nach Akkuspannung), max 130 W 0,1...6,5 A bis 20 V 0,1...4 A bis 25 V 0,1...3 A bis 30 V 0,1...2 A über 40 V
Entladestrom:	0,1 ... 6,5 A bei NC und NiMH (max. 25 W)
Erhaltungsladung:	40 mA (nur bei NC und NiMH)
Entladeschlussspan.:	0,8 V pro Zelle bei NC und NiMH, 2,8 V pro Zelle bei LiPo,
Abschaltung:	
NC / NiMH:	automatisch, digitales-Delta-Peak-System
Lithium:	automatisch, spannungsabhängig
Schutzfunktionen:	Ein- und ausgangsseitiger Verpolschutz, ausgangsseitiger Kurzschlussschutz, Übertemperaturschutz,
Abmessungen:	134 x 100 x 57 mm

5. INBETRIEBNAHME DES LADEGERÄTES

- Batterieklemmen an eine 12 V Bleibatterie oder ein entsprechendes Netzteil anschließen; Unbedingt auf richtige Polung achten (rot = plus / schwarz = minus).
- Im Display erscheint kurz “ROBBE PP FUN ID“ und danach “NO BATTERY”, wenn kein Akku angeschlossen ist.
- Ladekabel richtig (rot = plus / schwarz = minus) an die OUTPUT-Buchsen anschließen.
- Den zu ladenden Akku polrichtig mit dem Ladekabel verbinden. Im Display erscheint kurz “READY” Das Ladegerät ist jetzt betriebsbereit und befindet sich im Erhaltungslademodus, d.h. der Akku wird mit ca. 40 mA geladen. Dabei wird im Display die Akkuspannung angezeigt. Das blinkende ‘R’ am rechten Rand zeigt den aktuellen Status “Betriebsbereitschaft” (Ready) an.

5.1 ARBEITS-DISPLAY

Während eines Lade- bzw. Entladevorganges werden dem Anwender über das Display alle notwendigen Informationen zur Verfügung gestellt. Die Daten sind auf mehrere Displayanzeigen verteilt, mit der ‘SELECT’-Taste können die einzelnen Informationen abgerufen werden. Als Beispiel ist die Anzeige der aktuell eingeladenen Kapazität dargestellt.

Die Statusanzeige am rechten Display-Rand z.B. ‘C’ (Charge) blinkt.

5.2 EINSTELL-DISPLAY

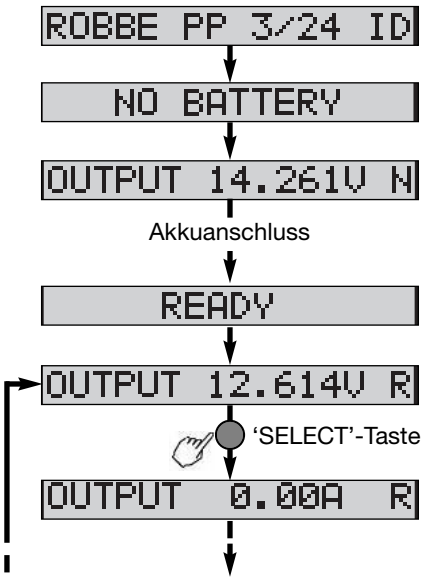
Bevor der eigentliche Lade- bzw. Entladevorgang gestartet werden kann, müssen Ladestrom, Entladestrom und Akkutyp (NiCd, NiMH oder Li-BAT.), eingestellt werden. Das dazu erforderliche Einstellmenü erscheint nach Anschluss des Gerätes an die Spannungsversorgung. Die einzelnen Parameter werden mit der 'SELECT'-Taste ausgewählt und mit den 'SET'-Tasten eingestellt. Als Beispiel ist die Einstellung des Ladestroms dargestellt. Die Statusanzeige am rechten Display-Rand 'N' (No Battery) blinkt.

6. MANUELLER MODUS

Ohne Einsatz eines BID-Chips arbeitet das Power Peak FUN wie ein ganz normales Ladegerät. Die Ladeparameter für den jeweiligen Akku müssen dann im Einstell-Display manuell über die Bedienungstasten eingestellt werden.

6.1 MENÜSTRUKTUR DES MANUELLEN MODUS

Die Menüstruktur, bzw. die Abfolge der einzelnen Display-Darstellungen, ist für die Einstellung der Parameter und bei der Anzeige der Ladedaten identisch. Es müssen bei der Programmierung alle Anzeigen mit der 'SELECT'-Taste nacheinander aufgerufen werden. Die Menüs, in denen Werte geändert werden können, sind durch einen blinkenden Cursor gekennzeichnet. Mit den 'SET'-Tasten kann die gewünschte Veränderung durchgeführt werden.



Startanzeige nach dem Anschließen der Versorgungsspannung

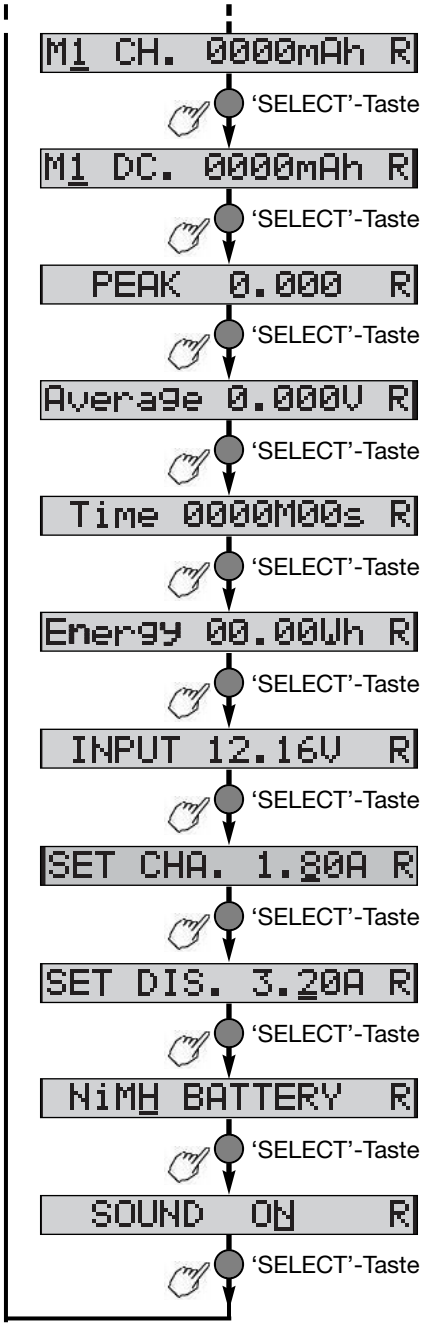
Anzeige wenn kein Akku angeschlossen ist

Anzeige der Ausgangsspannung ohne Akku, Statusanzeige 'N' blinkt

Das Ladegerät ist jetzt betriebsbereit, READY wird für kurze Zeit dargestellt

Anzeige der Ausgangsspannung des Akkus, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige des aktuellen Ladestroms, Statusanzeige 'R' blinkt



Anzeige der letzten fünf eingeladenen Kapazitätswerte (M1 ... M5), auswählbar mit 'INC/DEC'-Tasten, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

Anzeige der letzten fünf entladenen Kapazitätswerte (M1 ... M5), auswählbar mit 'INC/DEC'-Tasten, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

Anzeige der Maximalspannung, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der Durchschnittsspannung, (Mittelwert) Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der Lade- und Entladezeit, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der ge- oder entladenen Energie, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der Eingangsspannung, Statusanzeige 'R' blinkt

Ladestrom Einstellmenü, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

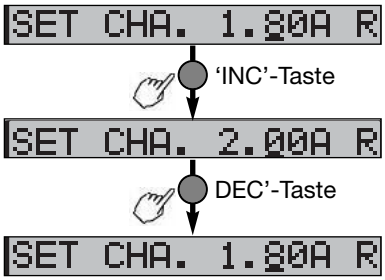
Entladestrom Einstellmenü, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

Einstellen des Akkutyps, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

Ein- /Ausschalten des Piezosummers, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

6.2 EINSTELLEN DER PARAMETER

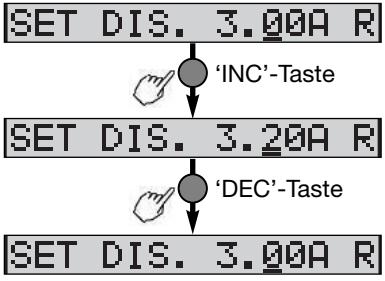
Einstellung des Ladestroms



Mit der 'SELECT'-Taste im Menü so lange blättern bis der Menüpunkt "SET CHA." erscheint. Mit den 'INC- / DEC'-Tasten wird in diesem Menü der Ladestrom eingestellt. In variablen Schritten (abhängig vom Einstellwert), kann der Ladestrom erhöht bzw. verringert werden.
Bitte beachten Sie unbedingt die Angaben des Akkuherstellers. Der Ladeleistung sind systembedingt Grenzen gesetzt, der Prozessor reduziert automatisch den Ladestrom, um das Gerät nicht zu überlasten.

Es wurde eine spezielle Softwarefunktion integriert, welche automatisch den Ladestrom an den Spannungspegel der Stromquelle (Autobatterie) anpasst. Der Vorteil liegt darin, dass auch bei schwacher Autobatterie geladen werden kann, ohne dass eine Unterspannungsabschaltung erfolgt. Dadurch wird der Wandler entlastet und das Gerät arbeitet in einem besseren Wirkungsgradbereich.

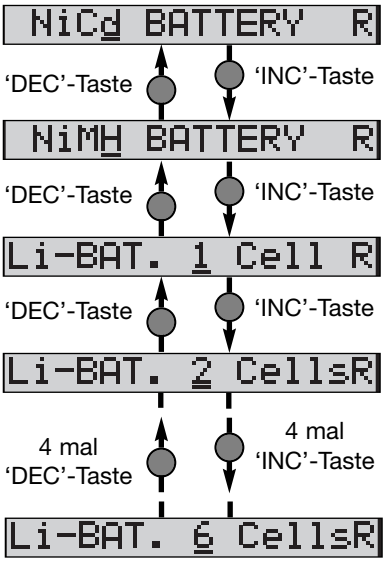
Funktion:
Sinkt die Eingangsspannung unter 11 Volt, so wird der eingestellte Ladestrom um 1A reduziert. Dies kann mehrmals stattfinden, bis der Ladestrom nur noch 1 Ampere beträgt. Dieser so eingestellte Ladestrom ist dann nicht mehr höher einstellbar. Erst durch Trennung des Ladegerätes von der Stromquelle wird die Funktion zurückgesetzt.



Einstellung des Entladestroms
Mit der 'SELECT'-Taste im Menü so lange blättern bis der Menüpunkt "SET DIS." erscheint. Mit den 'INC- / DEC'-Tasten wird der Entladestrom eingestellt. In variablen Schritten (abhängig vom Einstellwert), kann der Ladestrom erhöht bzw. verringert werden. Bitte beachten Sie unbedingt die Angaben des Akkuherstellers. Der Entladeleistung sind systembedingt Grenzen gesetzt, der Prozessor reduziert automatisch den Entladestrom, um das Gerät nicht zu überlasten.

Hinweis:
Lade- bzw. Entladestrom können auch während des Ladens bzw. Entladens eingestellt werden.

Auswahl des Akkutyps
Mit der 'SELECT'-Taste wird der Menüpunkt NiCd BATTERY / NiMH BATTERY / Li-BAT. gewählt. Mit den 'INC- / DEC'-Tasten kann zwischen diesen Akkutypen gewählt werden.



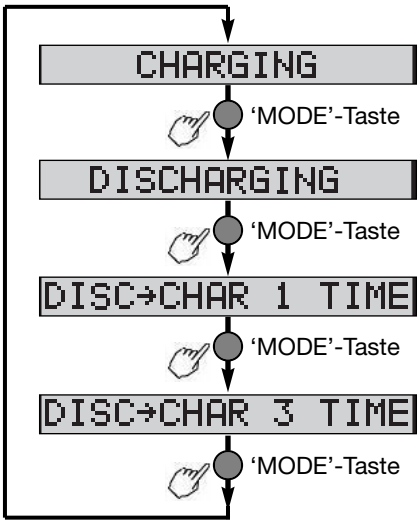
Bei den Lipoly-Akkus muss nicht nur der Typ, sondern zusätzlich auch die Zellenzahl (1 bis 6) ausgewählt werden. Die folgende Tabelle zeigt die Zusammenhänge zwischen der Zellenzahl und der Akkuspannung.

Zellenzahl	Akkunennspannung
1	3,7 Volt
2	7,4 Volt
3	11,1 Volt
4	14,8 Volt
5	18,5 Volt
6	22,2 Volt

Durch Betätigung der 'DEC'-Taste scrollt man in umgekehrter Richtung durch die zur Verfügung stehenden Akkutypen.

Auswahl der Betriebsart

Mit der 'MODE'-Taste kann die gewünschte Betriebsart (CHARGING, DISCHARGING; DISC -> CHAR 1 TIME, DISC -> CHAR 3 TIME) aktiviert werden.



Aktivierung eines Ladevorganges

Aktivierung eines Entladevorganges (Abschaltung für NiCd- und NiMH-Akkus bei ca. 0,8 V pro Zelle

Aktivierung eines kombinierten Entlade- -> Ladevorganges mit einem Durchgang

Aktivierung eines kombinierten Entlade- -> Ladevorganges mit drei Durchgängen

6.3 START UND ENDE EINES LADE- / ENTLADEVORGANGES

Das Ladegerät Power Peak FUN besitzt keine seperate Start-Taste, mit der ein Vorgang direkt ausgelöst werden kann. Der Start erfolgt durch die Aktivierung einer Betriebsart, z.B. “CHARGING” (Laden). Die Auswahl der Betriebsart erfolgt mit der ‘MODE’-Taste. Direkt nach dem Abschluss dieser Auswahl, ist die Betriebsart aktiviert und der eingestellte Vorgang startet automatisch. Die Darstellung der Betriebsart z.B. “CHARGING” wandert nach rechts aus der Anzeige, die blinkende Statusanzeige wechselt von ‘R’ auf ‘C’ und die aktuelle Akkuspannung wird angezeigt.

Ist der Akku vollgeladen, wird je nach Akkutyp nach den beschriebenen Verfahren der Vorgang unterbrochen, dabei ertönt der Summer für kurze Zeit und im Display wechselt die Statusanzeige auf ‘R’ (Ready). Bei einer Ladung von NiCd- und NiMH-Akkus wird auf Erhaltungsladung umgeschaltet. Mit der ‘MODE’-Taste kann ein laufender Vorgang jederzeit unterbrochen werden. **Vermeiden Sie den Ladevorgang durch Abziehen des Akkus zu Unterbrechen. Betätigen Sie unbedingt vorher die “MODE”-Taste.**

Um sicherzustellen, das bei NiCd- und NiMH-Akkus die Delta-Peak-Automatik optimal arbeiten kann, dürfen nur formierte Akkus schnellgeladen werden, d.h. neue oder längere Zeit nicht benutzte Akkus müssen in regelmäßigen Zeitabständen entladen und mit kleinen Laderaten, typischerweise C/10 formiert werden. Dazu Akku anschließen, ohne eine Taste zu betätigen, es läuft dann automatisch eine Erhaltungsladung ab.

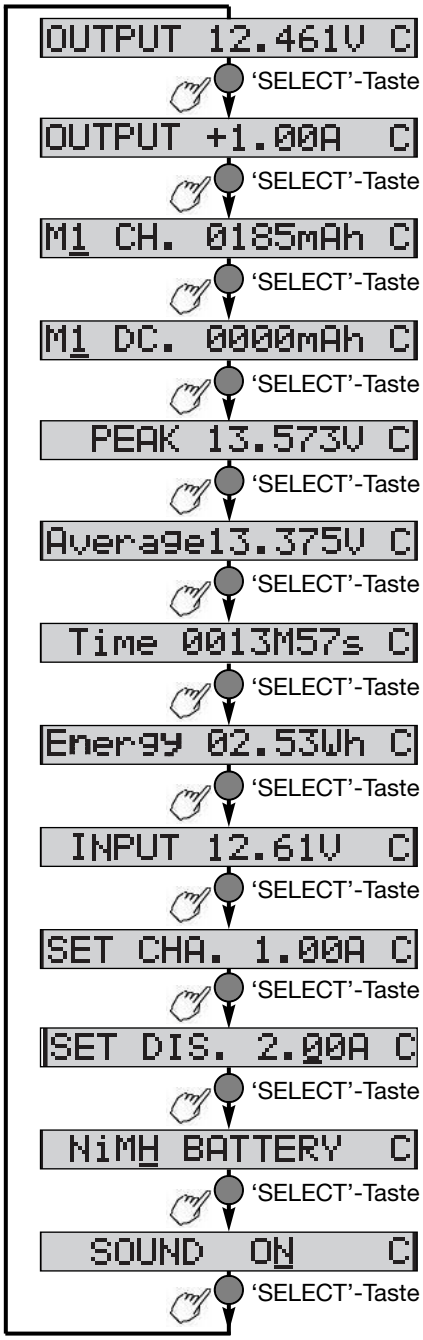
Während das Laden von Senderakkus, die im Fernsteuersender eingebaut sind, möglich ist, stehen die Entladefunktionen nur dann zur Verfügung, wenn entweder die Verpolschutzdiode im Ladezweig des Senders überbrückt wird, oder der Akku vom Sender getrennt und über ein Direktladekabel an das Ladegerät angeschlossen wird. Der Umbau des Senders sollte durch einen Fachman durchgeführt werden.

6.4 DISPLAYANZEIGEN

Die folgenden Displays werden während eines Vorganges angezeigt, sie können mit der ‘SELECT’-Taste ausgewählt werden. Änderbare Werte, bei denen ein Cursor blinkt (Speicherplatz M1 ... M5, Lade-, Entladestrom, Akkutyp, SOUND) können mit den INC- / DEC-Tasten eingestellt werden. Ganz rechts in der Anzeige wird jeweils blinkend der aktuelle Zustand des Ladegeräts angezeigt. Dabei bedeuten:

R: Betriebsbereitschaft (Ready)
C: Ladevorgang (Charging) läuft
D: Entladevorgang (Discharging) läuft
D/C: Entlade / Ladevorgang (Discharging / Charging) läuft, aktiver Zustand blinkt
N: keine Akku angeschlossen (No Battery)

Die Displays sind in einer Endlosschleife hintereinander angeordnet. Mit der ‘SELECT’-Taste kann von einem Menü zum nächsten gewechselt werden. Nachdem das letzte Menü (SOUND) angezeigt wurde, führt eine weiterte Betätigung der ‘SELECT’-Taste wieder zur Anzeige der aktuellen Akkuspannung.



Anzeige der aktuellen Ausgangsspannung, aktuell 12.461 Volt, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige des aktuellen Ladestroms, aktuell 1,00 A, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der bisher eingeladenen Kapazität, aktuell 185 mAh, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der bisher entladenen Kapazität, es hat keine Entladung stattgefunden, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der Maximalspannung, aktuell 13,573 V, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der Durchschnittsspannung, (Mittelwert), in diesem Fall 13,375 Volt, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der verstrichenen Lade- bzw. Entladezeit, augenblicklich 13 Min. und 57 Sek., Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der ge- oder entladenen Energie, zur Zeit 2,53 Wh, Statusanzeige 'C' blinkt

Anzeige der Eingangsspannung in Höhe von 12,61 Volt, Statusanzeige 'C' blinkt

eingestellter Ladestrom (1,00 A), Cursor und Statusanzeige 'C' blinken

eingestellter Entladestrom (2,00 A), Cursor und Statusanzeige 'C' blinken

Einstellen des Akkutyps (hier NiMH), Cursor und Statusanzeige 'C' blinken

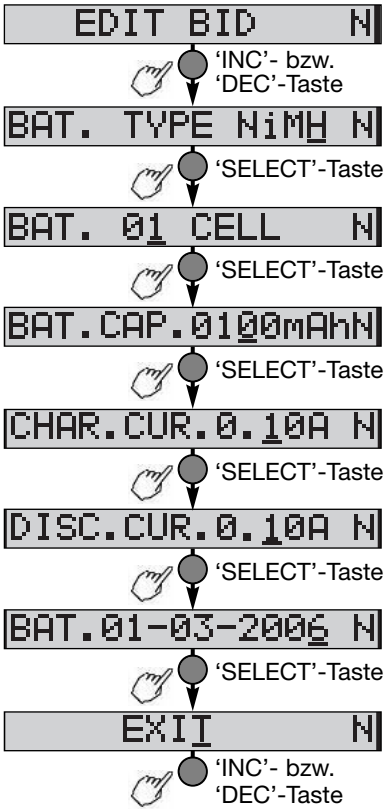
Ein- / Ausschalten des Piezosummers, (augenblicklich aktiviert), Cursor und Statusanzeige 'C' blinken

Alle angezeigten Parameter werden beim Anschließen eines Akkus oder beim Umschalten von Entladen auf Laden bzw. umgekehrt gelöscht und die Kapazitätswerte um eine Stufe nach hinten (z.B. von M1 nach M2) verschoben.

7. PROGRAMMIERUNG EINES BID-CHIPS

Sobald vom Startdisplay oder von irgendeinem anderen Menü der Einstellebene aus ein BID-Chip über das Adapterkabel mit dem Ladegerät verbunden wird, stehen weitere Menüpunkte zum Programmieren des BID-Chips zur Verfügung. Das gilt auch wenn das Ladegerät mit angeschlossenem Chip in Betrieb genommen wird. Die 'SELECT'-Taste so oft betätigen, bis das folgende Display angezeigt wird. Von diesem Menü aus lassen sich, nach der bereits bekannten Vorgehensweise, sämtliche Parameter für den Akku, an dem dieser Chip angebracht werden soll, einstellen.

7.1 MENÜSTRUKTUR DES PROGRAMMIERVORGANGES



Startdisplay des Programmiervorgangs eines BID-Chips, mit der 'INC' oder der 'DEC'-Taste den Programmiervorgang einleiten

Programmierung des Akkutyps, Auswahl mit 'INC' bzw. 'DEC'-Taste, Cursor und Statusanzeige 'N' blinken

Programmierung der Zellenzahl, Auswahl mit 'INC' bzw. 'DEC'-Taste, Cursor und Statusanzeige 'N' blinken

Auswahl der Akkukapazität mit 'INC' bzw. 'DEC'-Taste, Cursor und Anzeige 'N' blinken

Programmierung des Ladestroms, mit 'INC'/'DEC'-Taste, Cursor und Statusanzeige 'N' blinken

Programmierung des Entladestroms, mit 'INC'/'DEC'-Taste, Cursor und 'N' blinken

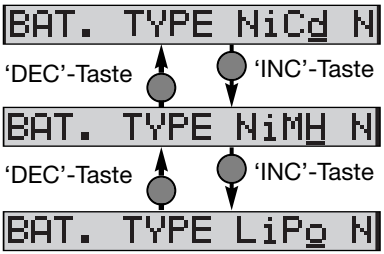
Anzeige des Datums, Einstellung mit 'INC'-, Auswahl mit der 'DEC'-Taste, Cursor und Statusanzeige 'N' blinken

Ende des Programmiervorganges, mit 'INC' bzw. 'DEC'-Taste erfolgt die Rückkehr zur normalen Displayanzeige, und ein Abspeichern der Parameter. Anzeige der Ausgangsspannung, Cursor und 'N' blinken

Nach dem Abziehen des BID-Chips wird das Programmier-Menü verlassen. Danach werden wieder die üblichen Displays angezeigt.

7.2 PROGRAMMIERVORGANG

Die Programmierung der Parameter für einen BID-Chip ist vollkommen identisch mit der im Kap. 6.2 beschriebenen Einstellung der Parameter. Mit der 'SELECT'-Taste wird der zu verändernde Parameter auswählt. Der blinkende Cursor markiert die veränderbare Größe. Mit der 'INC'-Taste kann der jeweilige Wert vorwärts und mit der 'DEC'-Taste rückwärts verändert werden.Am Beispiel der Auswahl des Akkutyps wird dieser Vorgang exemplarisch dargestellt.

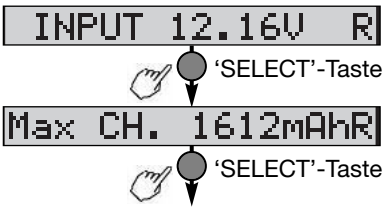


Nach der Navigation mit der 'SELECT'-Taste innerhalb der Programmiermenüs für einen BID-Chip, zu diesem Punkt, können mit der 'INC'-Taste vorwärts und mit der 'DEC'-Taste rückwärts die zur Verfügung stehenden Akkutypen ausgewählt werden. Es ist keine Endlosschleife vorhanden, an den beiden Endpunkten muss jeweils die entsprechende Richtungstaste ('INC'- oder 'DEC'-Taste) betätigt werden.

Mit der 'SELECT'-Taste navigiert man zum nächsten Parameter und führt dort nach dem gleichen Verfahren die Einstellungen durch. Sämtliche weiteren Programmiermöglichkeiten laufen nach der dargestellten Vorgehensweise ab. Beachten Sie bei der Programmierung der Parameter für einen BID-Cip unbedingt die Angaben des Akkuherstellers. Nachdem alle Einstellungen programmiert sind, führt das Verlassen des Menüs über "EXIT" zum Abspeichern der Parametereinstellungen

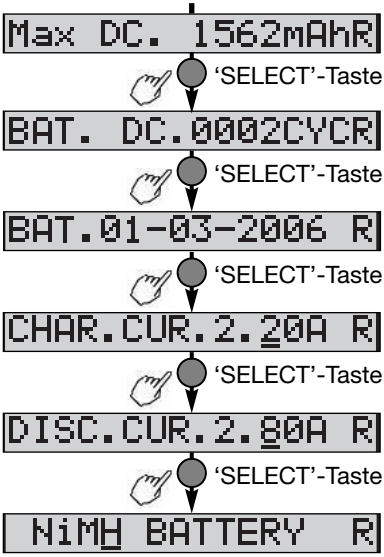
7.3 AUSLESEN DER DATEN EINES BID-CHIPS

Mit angestecktem BID-Chip stellt sich die Endlosschleife der Menüdarstellungen anders dar. Es gibt zusätzliche Menüpunkte, die Daten des Akkus enthalten. Dadurch kann man sich einen Überblick über den Zustand des Akkus verschaffen. Im Folgenden ist der Teil der Menüstruktur dargestellt, in dem die Datenausgabe erfolgt. Dieser Bereich befindet sich in der Endlosschleife zwischen der Anzeige der Eingangsspannung und der Auswahl des Akkutyps. Der Wechsel zur jeweils nächsten Anzeige erfolgt mit der 'SELECT'-Taste.



Anzeige der Eingangsspannung, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der maximal geladenen Kapazität, Statusanzeige 'R' blinkt



Anzeige der maximal entladenen Kapazität, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige der durchgeführten Ladezyklen, Statusanzeige 'R' blinkt

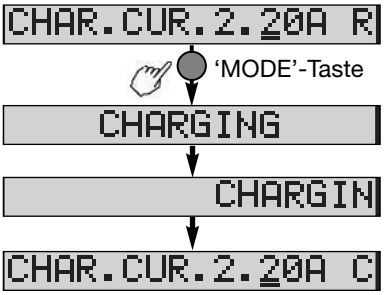
Anzeige des zugehörigen Datums, Statusanzeige 'R' blinkt

Anzeige des temporären (nicht im BID-Chip gespeicherten) Ladestroms. Kann mit den 'SET'-Tasten verändert werden.
Cursor und Statusanzeige "R" blinken.

Anzeige des temporären (nicht im BID-Chip gespeicherten) Entladestroms. Kann mit den 'SET'-Tasten verändert werden.
Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

Anzeige des Akkutyps, Cursor und Statusanzeige 'R' blinken

8. LADE- / ENTLADEVORGÄNGE MIT BID-CHIP



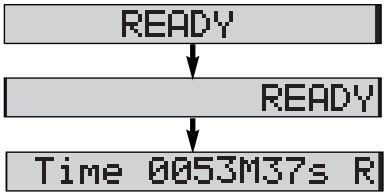
Wenn alle Einstellungen auf dem Chip programmiert sind, muss der Akku angeschlossen werden. Mit Auswahl der gewünschten Betriebsart durch die 'MODE'-Taste, wird der Vorgang gestartet.

Der gewünschte Vorgang z.B. "CHARGING" wird kurz im Display dargestellt, dann 'fließt' diese Anzeige nach rechts aus dem Display. Danach wird das zuletzt aktivierte Arbeitsdisplay angezeigt. Das blinkende Statussymbol zeigt den aktuellen Vorgang an, z.B. 'C' für Laden.

Auch während eines Lade- / Entladevorganges können mit den 'SET'-Tasten die Parameter optimiert werden. Ab diesem Zeitpunkt läuft der Vorgang mit den geänderten Einstellungen weiter. Mit der 'SELECT'-Taste können die einzelnen Arbeitsdisplays nacheinander aufgerufen werden, um die Werte zu kontrollieren.

9. ENDE EINES LADE- / ENTLADEVORGANGES

Nach Beendigung eines Vorganges, sei es manuell durch eine Betätigung der 'MODE'-Taste oder automatisch, weil z.B. der Akku voll aufgeladen ist, ertönt für kurze Zeit ein akustisches Hinweis-Signal. Im Display erscheint für kurze Zeit die Anzeige 'READY'.



Sie ‘fließt’ nach rechts aus dem Display. Danach wird das zuletzt aktivierte Arbeitsdisplay, z.B. die Vorgangszeit, angezeigt. Das blinkende Statussymbol zeigt den aktuellen Zustand ‘R’ (READY) an. Mit der ‘SELECT’-Taste können die weiteren Anzeigen aktiviert werden, um die Daten des abgeschlossenen Vorgangs zu überprüfen.

10. FEHLERMELDUNGEN

Um einen sichern Ablauf eines Lade- bzw. Entladevorganges zu gewährleisten, ist das Power Peak FUN mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet. Sobald ein Fehler auftritt erscheint eine entsprechende Meldung im Display und der Piezo-Summer gibt einen Warnton ab. Die folgenden Fehlermeldungen werden im Display dargestellt.

BID-Chip während eines laufenden Vorganges abgezogen oder fehlerhafte Verbindung, Adapterkabel und Chip überprüfen, evt. Chip wieder anstecken und Vorgang mit der ‘MODE’-Taste neu starten.

Kein Akku angeschlossen oder Unterbrechung im Ladestromkreis, Verbindung zum Akku herstellen. Diese Meldung erscheint auch, wenn der Akku verpolt angeschlossen wurde, unbedingt die Anschlüsse überprüfen.

Wenn ein Vorgang mit einem LiPo-Akku gestartet wird, und die Zellenzahl nicht richtig vorgegeben wurde, wird unter Umständen der Start des Vorganges verhindert. Stattdessen wird für einen Zeitraum ein Warnton abgegeben, danach wird “READY” bzw. das Auswahmenü zur Korrektur der fehlerhaften Einstellung im Display angezeigt.

Das Power Peak FUN hat weitere Schutzeinrichtungen, die einen sicheren Umgang gewährleisten, die aber nicht im Display angezeigt und akustisch gemeldet werden. Ist der Ausgang kurzgeschlossen, kann kein Vorgang gestartet werden. Es gibt aber keine optischen und akustischen Hinweise. Sollte ein Vorgang nicht gestartet werden können, müssen die Anschlüsse unbedingt überprüft werden. Das gilt auch, wenn die Eingangsspannung verpolt angeschlossen wird. Das Ladegerät lässt sich dann nicht in Betrieb nehmen.

11. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

- Das Power Peak FUN ist nur zum Laden bzw. Entladen von wiederaufladbaren NC- / NiMH- und Lithium-Akkus geeignet. Keine Trockenbatterien laden, dabei besteht Explosionsgefahr.
- Das Ladegerät ist nur für den Betrieb an 12 V DC ausgelegt, betreiben Sie es nie mit einer anderen Spannung.

- Schützen Sie das Ladegerät unbedingt vor Staub, Schmutz und Feuchtigkeit.
- Setzen Sie das Gerät keiner übermäßigen Kälte oder Hitze und keiner direkter Sonneneinstrahlung aus.
- Vermeiden Sie Stoß- und Druckbelastungen und setzen Sie das Ladegerät keinen starken Vibrationen aus.
- Ladegerät und angeschlossene Akkus **niemals** auf brennbare Unterlagen legen. **Nie** in der Nähe von brennbarem Material oder Gasen betreiben.
- Lassen Sie es während des Betriebs **nicht** unbeaufsichtigt. Das Gerät kann sich während des normalen Betriebs stark erwärmen.
- Beim Aufstellen auf freie Kühlöffnungen zur Luftzirkulation achten.
- Bei längerem Nichtgebrauch das Gerät von der Stromquelle trennen und eventuell angeschlossene Akkus abnehmen.
- Keine Akkus kurz hintereinander ein zweites Mal laden.
- Keine Akkus laden, die stark erwärmt sind. Akkus auf Umgebungstemperatur abkühlen lassen.
- Es dürfen nur Zellen gleicher Kapazität und gleichen Fabrikats im Verbund geladen werden.
- Nicht zwei Akkus an einem Ausgang beim Laden parallel laden, nur einen Akkupack anschließen.
- Achten Sie unbedingt auf richtige Polung der Akkus und vermeiden Sie Kurzschlüsse.
- Beachten Sie genau die Angaben der Akkuhersteller.
- **Überprüfen Sie die Einstellungen am Power Peak FUN stets genau. Akkus können durch unpassende Einstellungen zerstört werden.**
- Achten Sie auch auf Beschädigungen am Gehäuse und an den Kabeln.
- Vorsicht im Umgang mit Akkupacks mit hohen Zellenzahlen. Unbedingt auf gute Isolierung achten, sonst besteht die Gefahr eines Stromschlags.

Beachten Sie bitte die weiteren Sicherheitshinweise und vor allem auch die Informationen zur Funktionsweise und zum Umgang mit den verschiedenen Akkutypen, die wir auf unserer Homepage **www. robbe.com** für Sie bereithalten.

12. GEWÄHRLEISTUNG

Für dieses Ladegerät übernehmen wir eine Gewährleistung von 24 Monaten. Als Beleg für den Beginn und den Ablauf dieser Gewährleistung dient der Kassenzettel Ihres Modellbaufachhändlers, welcher beim Erwerb der Anlage ausgestellt wurde. Eventuelle Reparaturen verlängern den Gewährleistungszeitraum nicht. Während dieser Zeit werden evtl. auftretende Funktionsmängel sowie Fabrikations- oder Materialfehler kostenlos von uns behoben. Weitergehende Ansprüche z. B. bei Folgeschäden, sind ausgeschlossen. Der Transport zu uns muss frei erfolgen, der Rücktransport zu Ihnen erfolgt ebenfalls frei. Unfreie Sendungen können nicht angenommen werden.

Für Transportschäden und Verlust Ihrer Sendung können wir keine Haftung übernehmen. Wir empfehlen eine entsprechende Versicherung. Senden Sie Ihre Geräte an die für das jeweilige Land zuständige Servicestelle.

Zur Bearbeitung Ihrer Gewährleistungsansprüche müssen folgende Voraussetzungen erfüllt werden:

- Legen Sie Ihrer Sendung den Kaufbeleg (Kassenzettel) bei.
- Die Geräte wurden gemäss der Bedienungsanleitung betrieben.
- Es wurden nur empfohlene Stromquellen und original robbe Zubehör verwendet.
- Feuchtigkeitsschäden, Fremdeingriffe, Überspannungen, Überlastungen und mechanische Beschädigungen liegen nicht vor.
- Fügen Sie sachdienliche Hinweise zur Auffindung des Fehlers oder des Defektes bei.

13. SERVICEADRESSEN

Dänemark
MAAETOFT DMI
8900 RANDERS
Tel.: 00 45-86-43 61 00
Fax: 00 45-86-43 77 44

Deutschland
ROBBE – SERVICE
METZLOSER STRAßE 36
36355 GREBENHAIN
Tel.: 00 49-66 44-87-0
Fax: 00 49-66 44-74 12

Griechenland
TAG MODELS HELLAS
143 41 NEA PHILADELFIA
Tel.: 0030-1-2 58 43 80
Fax: 0030-1-2 53 35 33

Niederlande / Belgien
JAN VAN MOUWERIK
SLOT DE HOUVELAAN 30
NL-3155 VT MAASLAND
Tel./Fax: 00 31-10 59-1 35 94

Österreich
ROBBE – SERVICE
HOSNEDLGASSE 35
A-1220 WIEN
Tel.: 00 43-0 12 59-66 52-14
Fax: 00 43-0 12 58-11 79

Slowakische Republik
FLY – FAN
91105 TRENCIN
Tel.: 00 42-18 31-7 44 42 03
Fax: 00 42-18 31 7 44 47 15

Tschechische Republik
MS Composit Modelsport
CZ 25265 Tursko
Tel.: 0 04 20-3 15-78 62 66
Fax: 0 04 20-3 15-78 64 01

14. ENTSORGUNG DER AKKUS

Werfen Sie Akkus auf keinen Fall in den Hausmüll. Um die Umwelt zu schützen, geben Sie defekte oder verbrauchte Akkus nur entladen zu den entsprechenden Sammelstellen. Dies sind alle Verkaufstellen für Batterien und Akkus, oder kommunale Sondermüllsammelstellen. Um Kurzschlüsse zu vermeiden, kleben sie bitte eventuell blanke Kontakte mit Klebestreifen ab. Die Kosten für die Rückführung des Akkus und dessen Entsorgung sind schon mit dem Kaufpreis abgedeckt. Alle Stellen sind verpflichtet Akkus anzunehmen, gleich ob Sie sie dort gekauft haben oder nicht. Die Akkus werden wieder aufgearbeitet. Dadurch gelangt das Material wieder in den Produktionskreislauf. Helfen Sie mit, die Umwelt zu schützen und zu bewahren!

Elektronische Geräte dürfen nicht einfach in eine übliche Mülltonne geworfen werden. Das Power-Peak FUN ist daher mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet. Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer, vom Hausmüll getrennt, entsorgt werden müssen. Entsorgen Sie das Ladegerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle oder Recycling-Zentrum. Dies gilt für alle Länder der Europäischen Union sowie anderen Europäischen Ländern mit separatem Sammelsystem.

Dear customer,
Congratulations on your choice of the Power Peak FUN automatic charger from the robbe range. You are now the owner of a high-performance micro-processor controlled charger with battery management, for use with a 12 V power source.

The unit is simple to use, but the operation of a sophisticated automatic charger such as the Power Peak FUN does require some knowledge on the part of the user. These operating instructions are designed to ensure that you quickly become familiar with its facilities.

It is therefore important that you read right through the operating instructions, and especially the Safety Notes, before you attempt to use your new automatic charger for the first time.

Safety Notes
At the end of the operating instructions you will find comprehensive Safety Notes dealing with the safe handling of battery chargers and the various battery types.
Additional useful general information concerning battery types is available on the Internet at our website: www.robbe.com.

Please BE SURE to read these instructions and safety notes before you use the charger for the first time.

Mis-handling batteries and battery chargers can be dangerous, as it involves a risk of batteries exploding and catching fire.

Liability exclusion
This charger is designed and approved exclusively for charging the types of battery stated in these operating instructions. robbe Modellsport accepts no liability of any kind if the charger is used for any purpose other than that stated.

We at robbe Modellsport are unable to ensure that you observe the instructions supplied with the charger, and we have no control over the methods you employ for using, operating and maintaining the device.
For this reason we are obliged to deny all liability for loss, damage or costs which are incurred due to the incompetent or incorrect use and operation of our products, or which are connected with such operation in any way.

Unless otherwise prescribed by law, our obligation to pay compensation, regardless of the legal argument employed, is limited to the invoice value of those robbe products which were immediately and directly involved in the event which caused the damage. This does not apply if the company is found to be subject to unlimited liability according to binding legal regulation on account of deliberate or gross negligence.

Contents:

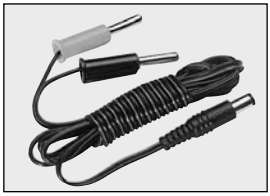
Chapter		Page
	Safety notes	**22**
1.	**Set contents**	**24**
1.1	Recommended accessories	24
2.	**General description**	**25**
3.	**Controls**	**26**
3.1	Using the controls	26
4.	**Specification**	**27**
5.	**Using the charger for the first time**	**27**
5.1	Working display	27
5.2	Set-up display	28
6.	**Manual mode**	**28**
6.1	Menu structure, manual mode	28
6.2	Setting the parameters	30
	• Setting the charge current	30
	• Setting the discharge current	30
	• Selecting the battery type	30
	• Selecting the mode of operation	31
6.3	Starting and ending a charge / discharge process	32
6.4	On-screen displays	32
7.	**Programming a BID chip**	**34**
7.1	Menu structure, programming procedure	34
7.2	Programming procedure	35
7.3	Reading out the data on a BID chip	35
8.	**Charge / discharge processes with a BID chip**	**36**
9.	**Terminating a charge / discharge process**	**36**
10.	**Error messages**	**37**
11.	**General safety notes**	**37**
12.	**Guarantee**	**38**
13.	**Service Centre addresses**	**39**
14.	**Proper disposal of batteries**	**39**

We hope you enjoy using your new charger for years to come!

1. SET CONTENTS

The set consists of the Power Peak FUN, one BID chip and the associated adaptor lead.

1.1 RECOMMENDED ACCESSORIES



Transmitter battery charge lead
No. F1415

Receiver battery charge lead
No. F1416

BID chip, excl. lead, for fitting to additional batteries
No. 8472

BID chip, incl. lead, for fitting to additional batteries
No. 8473

BID lead, 300 mm
No. 8474
BID lead, 500 mm
No. 8475

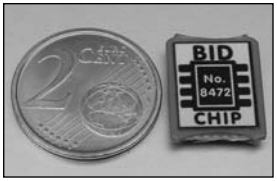
Power Peak SPS 7A mains PSU
Connecting the charger to the Power Peak SPS 7A mains PSU converts the unit into a mains-powered charger. With this power source the maximum currents at high cell counts are limited.
No. 8415

2. GENERAL DESCRIPTION

The Power Peak FUN is an intelligent charger with convenient battery management, designed for charging NC, NiMH and Lithium batteries.

The Power Peak FUN can be used to charge and discharge NC and NiMH batteries consisting of 1 to 24 cells. The Delta Peak method is used to terminate the charge process when the battery is fully charged. The unit can also charge up to six series-wired Lithium cells. When the LiPo battery is fully charged, the process is terminated automatically using a voltage-dependent cut-off method.
The Power Peak FUN offers a wide charge current range of 0.1 to 6.5 A, making it ideal for slow-fly batteries and transmitter and receiver packs as well as for large drive batteries or flight packs. The high charge current is particularly important, as it provides for short charge times when used with high-capacity LiPo batteries.

The main feature of the Power Peak FUN is the ground-breaking Battery Identification System (BID). A vast array of different battery types is now available to the modeller, and the range is constantly expanding; the problem is that each battery type requires its “own” charge process. It can happen so quickly: you switch the system on with the wrong settings - and in a moment your valuable battery is damaged.



The revolutionary BID system from robbe now offers an ingenious solution to this problem. A small, lightweight BID chip is assigned to each battery, and the chip stores all the relevant data required for charging and discharging that pack perfectly. When the battery is to be charged or discharged, the BID chip attached to the battery is connected to the Power Peak FUN, and the BID system transfers the required parameters to the charger.

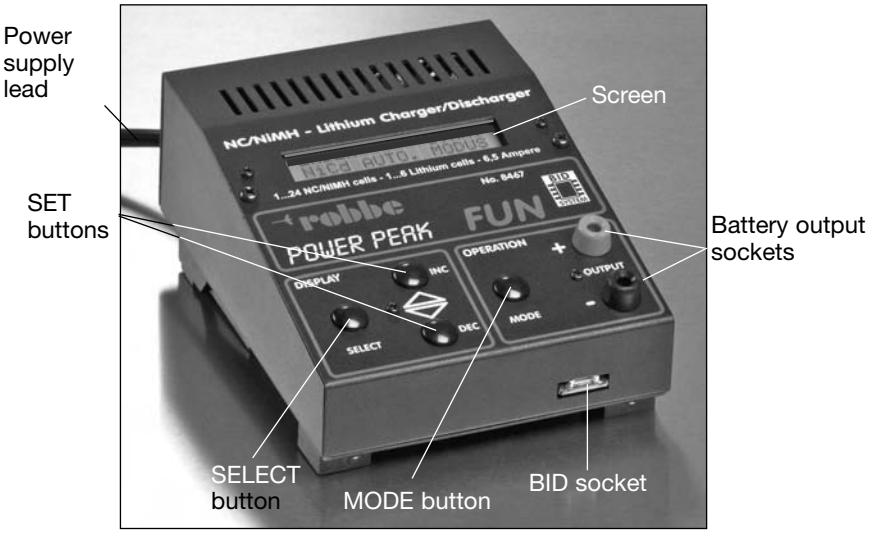
Simply press the ‘MODE’ button to set the desired process, and the charge or discharge process begins. No tiresome searching through menus for the set-up parameters, maximum protection from mis-handling, and storing of the relevant battery data in the BID chip - those are the unique advantages of the BID system.

Since the essential information is stored in the BID chip, all the data required for safe, optimum charging and discharging is always “on board” the battery, and can be displayed on the charger at any time This means that you can obtain an up-to-date picture of the battery’s condition without the need for PC software or computer technology.

Naturally the Power Peak Fun can also charge batteries not fitted with the BID system. The unit then works as entirely normally, with the following functions:

- Charge,
- Discharge, and
- 1 or 3 x discharge -> charge, displaying all the charge parameters on the screen at the same time.

3. THE CONTROLS



3.1 USING THE CONTROLS

The four buttons on the Power Peak FUN are used to trigger different actions according to the operating mode you have set.

MODE button

The 'MODE' button is used to select the process you wish to use: CHARGE, DISCHARGE or 1 / 3 x DISCHARGE -> CHARGE. Pressing the 'MODE' button also interrupts any process which is already running.

SELECT button

Pressing the 'SELECT' button carries out the menu selection, and calls up the individual screen displays.

SET buttons

The 'SET' buttons are used to adjust the charge and discharge parameters. Pressing the 'INC' button increases the value in question, while the 'DEC' button reduces it. The buttons are also used to change settings within menus.

The unit features a switchable Piezo buzzer which - if activated - provides an audible confirmation of every button-press, the end of the charge or discharge process, and any error which might occur.

All buttons feature an auto-repeat function, i.e. holding the button pressed in has the same effect as pressing the button repeatedly.

4. SPECIFICATION

Operating voltage:	11 V … 15 V DC 12 V lead-acid battery, or a high-performance mains PSU **(do not use a car battery charger!)**
Cell count:	1 … 24 NC / NiMH cells, 1 … 6 Lithium cells
Charge current:	0.1 … 6.5 A (according to battery voltage); max. 130 W 0.1 … 6.5 A up to 20 V 0.1 … 4 A up to 25 V 0.1 … 3 A up to 30 V 0.1 … 2 A over 40 V
Discharge current:	0.1 … 6.5 A, NC and NiMH (max. 25 W)
Trickle charge current:	40 mA (NC and NiMH only)
Final discharge voltage:	0.8 V per cell, NC and NiMH, 2.8 V per cell, LiPo
Charge termination:	
NC / NiMH:	Automatic, digital Delta Peak method
Lithium:	Automatic, voltage-dependent
Protective functions:	Reverse polarity protection (input / output), short-circuit protection (output), overheating protection
Dimensions:	134 x 100 x 57 mm

5. USING THE CHARGER FOR THE FIRST TIME

- Connect the crocodile clips to a 12 V lead-acid battery or a suitable mains PSU. Take great care over correct polarity (red = positive / black = negative).
- The screen initially displays “ROBBE PP FUN ID”, followed by “NO BATTERY”, if no battery is connected.
- Connect the charge lead to the OUTPUT sockets with correct polarity (red = positive / black = negative).
- Connect the battery to be charged to the charge lead with correct polarity. The screen displays the message “READY”: the charger is ready for use, and enters trickle charge mode, i.e. the battery is charged at around 40 mA. The screen displays the battery voltage. The flashing letter ‘R’ at the right-hand edge of the screen is the status indicator, which is now ‘Ready’.

5.1 WORKING DISPLAY

During a charge or discharge process this display keeps the user informed of all the essential data. The data is spread over several screen displays; pressing the ‘SELECT’ button calls up the individual items of information. Our example shows the currently charged-in capacity. The flashing status indicator at the right-hand end of the screen is now showing ‘C’ (Charge).

5.2 SET-UP DISPLAY

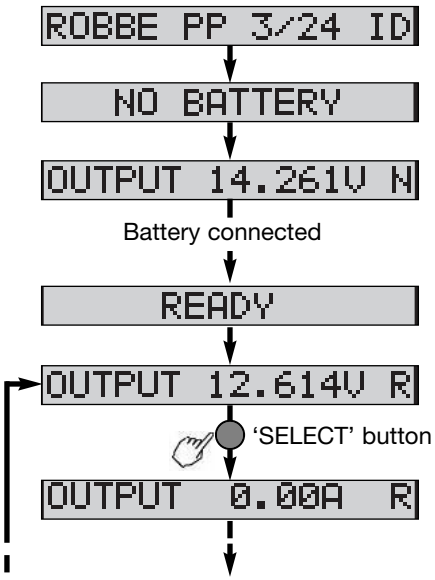
You must set the appropriate charge current, discharge current and battery type (NiCd, NiMH or Li-BAT) on the charger before the actual charge / discharge process can be started. The set-up menu in which this is done appears when you connect the charger to the power supply. The individual parameters are selected using the 'SELECT' button, and adjusted using the 'SET' buttons. Our example shows the set charge current. The flashing status indicator at the right-hand edge shows 'N' (No Battery).

6. MANUAL MODE

If a BID chip is not present, the Power Peak FUN works as an entirely normal battery charger. The charge parameters for a particular battery must then be entered at the Set-up Display using the operating buttons.

6.1 MENU STRUCTURE IN MANUAL MODE

The menu structure, and the sequence of the individual screen displays, is identical to the one for setting the parameters and displaying the charge data. At the programming stage all the displays have to be called up in turn using the 'SELECT' button. You will see a flashing cursor in all the menus in which values can be changed; the values are altered using the 'SET' buttons.



Initial display after connecting the power supply

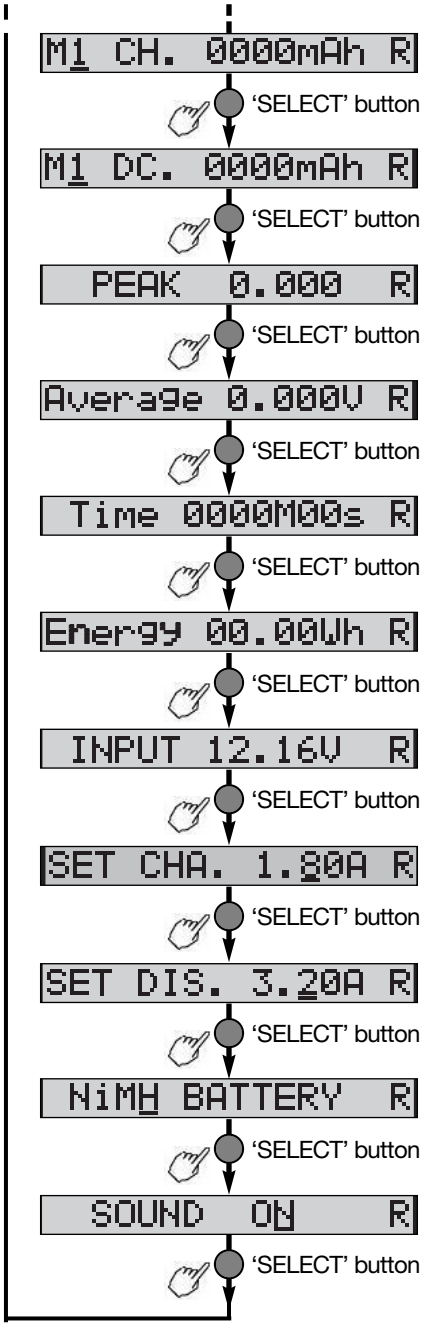
Display when no battery is connected

Display of output voltage without battery; the status indicator 'N' flashes

The charger is now ready for use; READY appears briefly

Display of battery output voltage; the status indicator 'R' flashes

Actual charge current display; the status indicator 'R' flashes



Display of the last five charged-in capacity values (M1 … M5), which can be selected using the 'INC / DEC' buttons; the cursor and the status indicator 'R' flash

Display of the last five discharged capacity values (M1 … M5), which can be selected using the 'INC / DEC' buttons; the cursor and the status indicator 'R' flash

Display of maximum voltage; the status indicator 'R' flashes

Display of average voltage; the status indicator 'R' flashes

Display of charge / discharge time; the status indicator 'R' flashes

Display of charged-in or discharged energy; the status indicator 'R' flashes

Display of input voltage; the status indicator 'R' flashes

Charge current set-up menu; the cursor and the status indicator 'R' flash

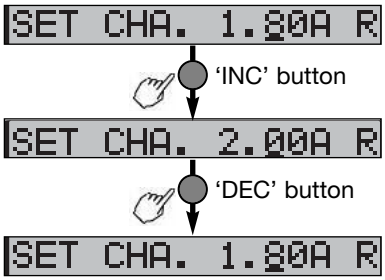
Discharge current set-up menu. the cursor and the status indicator 'R' flash

Battery type setting; the cursor and the status indicator 'R' flash

Switching the piezo-buzzer on and off; the cursor and the status indicator 'R' flash'

6.2 SETTING THE PARAMETERS

Setting the charge current

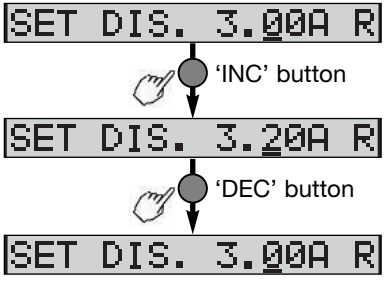


Use the 'SELECT' button to leaf through in the menu until the menu point 'SET CHA.' appears. Set the charge current in this menu using the 'INC / DEC' buttons. The charge current can be increased or reduced in variable increments (according to the set value).
Please be sure to observe the information supplied by the battery manufacturer. The charge power is limited by the system's capacity; the processor automatically reduces the charge current if necessary to avoid overloading the charger.

The software features a special integral function which automatically adjusts the charge current according to the voltage level of the power source (car battery). The advantage of this feature is that the unit continues to charge even when the car battery's voltage is declining, i.e. it avoids a low-voltage termination. This reduces the load on the voltage converter, and the charger works with better efficiency.

How it works: If the input voltage falls below 11 Volts, the set charge current is reduced by 1 A. This may occur several times until the charge current falls to only 1 Amp. It is not possible to increase the reduced charge current again. The only means of resetting this function is to disconnect the charger from the power source.

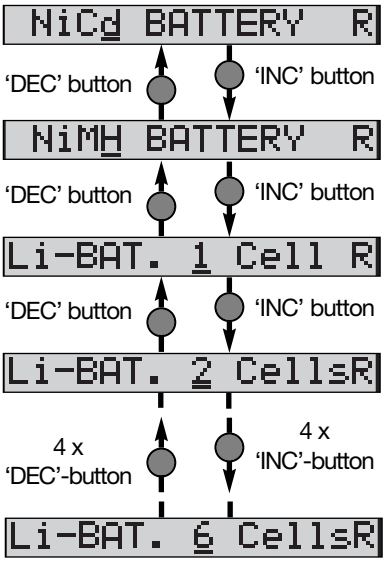
Setting the discharge current



Use the 'SELECT' button to leaf through in the menu until the menu point 'SET DIS.' appears. Set the discharge current in this menu using the 'INC / DEC' buttons. The discharge current can be increased or reduced in variable increments (according to the set value). Please be sure to observe the information supplied by the battery manufacturer. The discharge power is limited by the system's capacity; the processor automatically reduces the discharge current if necessary to avoid overloading the charger.

Note:
The charge or discharge current can also be varied during the charge or discharge process.

Selecting the battery type
Move to the menu point 'NiCd BATTERY / NiMH BATTERY / Li-BAT' using the 'SELECT' button. Select the appropriate battery type using the 'INC / DEC' buttons.



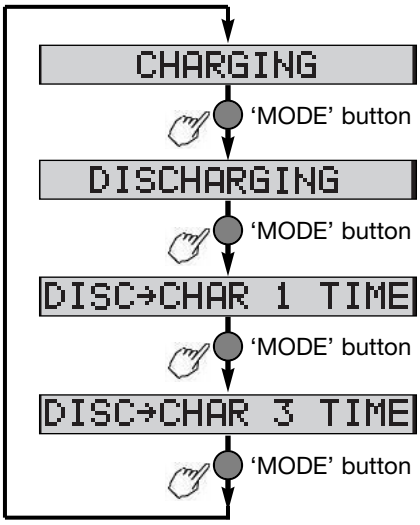
If you wish to charge a LiPo battery, you have to select the cell count (1 to 6) as well as the battery type. The following table shows the relationship between the cell count and the battery voltage for LiPo packs.

Cell count	Nominal battery voltage
1	3.7 Volts
2	7.4 Volts
3	11.1 Volts
4	14.8 Volts
5	18.5 Volts
6	22.2 Volts

Use the 'DEC' button to scroll through the available battery types in the reverse order.

Selecting the mode of operation

Use the 'MODE' button to activate the desired operating mode: CHARGING, DISCHARGING; DISC -> CHAR 1 TIME, DISC -> CHAR 3 TIME.



Activating a charge process

Activating a discharge process (termination for NiCd and NiMH batteries: around 0.8 V per cell)

Activating a combined discharge -> charge process, one cycle

Activating a combined discharge -> charge process, three cycles

6.3 STARTING AND ENDING A CHARGE / DISCHARGE PROCESS

The Power Peak FUN charger does not feature a separate Start button for directly initiating a charge / discharge process; instead the process starts when you activate an operating mode, e.g. 'CHARGING'. The mode of operation is selected using the 'MODE' button. The chosen mode of operation is activated directly when you select the mode, and the set process starts automatically. The mode of operation indicator, e.g. 'CHARGING', then scrolls to the right and out of the display, the flashing status indicator changes from 'R' to 'C' and the screen displays the current battery voltage.

When the battery is fully charged, the unit terminates the process using the method described for the appropriate battery type; the buzzer sounds briefly and the on-screen status indicator changes to 'R' (Ready). If a NiCd or NiMH battery is being charged, the unit switches to a trickle current. If you wish, you can interrupt a running process at any time by pressing the 'MODE' button. **Avoid interrupting the charge process by disconnecting the battery. Always press the 'MODE' button first.**

When you are charging NiCd and NiMH batteries, it is important that the automatic Delta Peak circuit should work reliably. This means: batteries to be fast-charged must be balanced, i.e. they must contain cells of equal voltage. New packs, or packs which have been stored for a long time, should first be discharged and recharged at a low rate using a small charge current - typically C/10 - to balance their states of charge. This should be carried out at regular intervals in any case. Simply connect the battery without pressing any button, and a trickle charge then runs automatically.

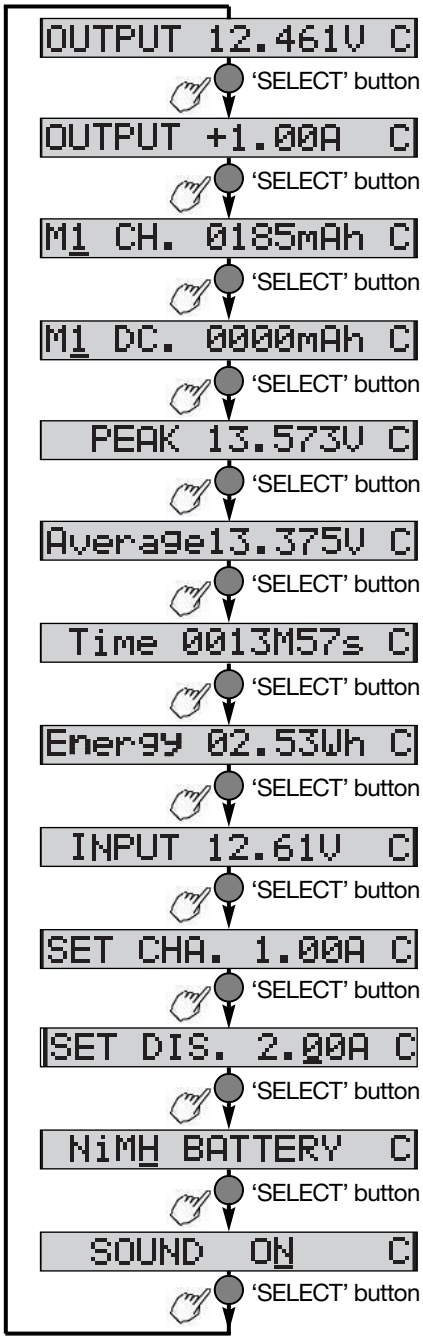
Although it is possible to charge transmitter batteries which are fitted inside an RC system transmitter, the charger's discharge functions are only available if either the reverse polarity guard diode in the transmitter's charge circuit is by-passed, or if the battery is disconnected from the transmitter. The battery is then connected to the charger directly using a direct charge lead. If you wish to modify the transmitter, the work must be carried out by an expert.

6.4 SCREEN DISPLAYS

The following displays are generated during charge / discharge processes, and can be selected using the 'SELECT' button. Some displays include variable values (memories M1 … M5, charge current, discharge current, battery type, SOUND), and these feature a flashing cursor; the values can be adjusted using the INC / DEC buttons. In all cases the screen displays a flashing indicator at the far right which shows the current state of the charge process. This is the key to the flashing indicators:

R: Ready to use
C: Charge process running
D: Discharge process running
D/C: Discharge / Charge process running; active state flashes
N: No battery connected

The screen displays are arranged in an endless loop. You can switch from one menu to the next using the 'SELECT' button. When the last menu (SOUND) is displayed, pressing the 'SELECT' button again returns you to the current battery voltage display.



Current output voltage display, in our example 12.461 Volts; the status indicator 'C' flashes

Current charge current display, in our example 1.00 A; the status indicator 'C' flashes

Display of the capacity charged in so far, in our example 185 mAh; the status indicator 'C' flashes

Display of the capacity discharged so far, in our example no discharge has taken place; the status indicator 'C' flashes

Maximum voltage display, in our example 13.573 Volts; the status indicator 'C' flashes

Average voltage display, in our example 13.375 Volts; the status indicator 'C' flashes

Display of elapsed charge time / discharge time; in our example 13 minutes and 57 seconds; the status indicator 'C' flashes

Display of charged-in or discharged energy, in our example 2.53 W/h; the status indicator 'C' flashes

Input voltage display, in our example 12.61 Volts; the status indicator 'C' flashes

Set charge current (1.00 A); the cursor and the status indicator 'C' flash

Set discharge current (2.00 A); the cursor and the status indicator 'C' flash

Setting the battery type, in our example NiMH; the cursor and the status indicator 'C' flash

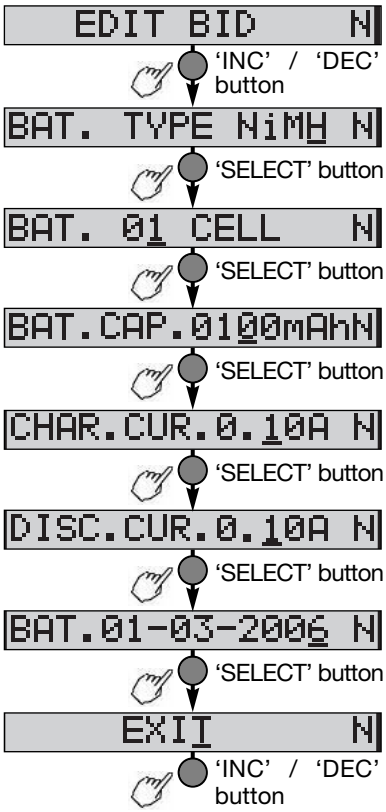
Switching the Piezo buzzer on / off, currently activated; the cursor and the status indicator 'C' flash

All the displayed parameters are erased when you connect a battery, or when you switch from discharge to charge. At the same time the stored capacity values are all moved back by one (e.g. from M1 to M2).

7. PROGRAMMING A BID CHIP

If the charger is set to the Start display or any other set-up menu, new menu points become available for programming BID chips as soon as a BID chip is connected to the charger by means of the adaptor lead. The same applies if the charger is switched on with a chip connected. Press the 'SELECT' button repeatedly until the screen shows the following display. Starting from this menu you can set all the battery parameters which are to be stored in the chip, using the procedure already described.

7.1 MENU STRUCTURE, PROGRAMMING PROCEDURE



Initial screen display for programming a BID chip; press the 'INC' or 'DEC' button to initiate the programming procedure

Programming the battery type: use the 'INC' or 'DEC' button to select; the cursor and status indicator 'N' flash

Programming the cell count: use the 'INC' or 'DEC' button to select; the cursor and status indicator 'N' flash

Selecting the battery capacity: use the 'INC' or 'DEC' button to select; the cursor and status indicator 'N' flash

Programming the charge current: use the 'INC' or 'DEC' button to select; the cursor and status indicator 'N' flash

Programming the discharge current: use the 'INC' or 'DEC' button to select; the cursor and status indicator 'N' flash

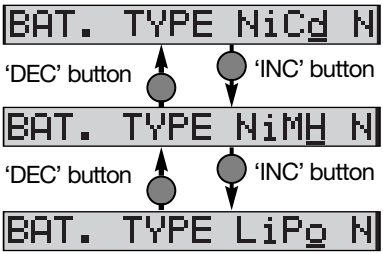
Display of date: use the 'INC' button to set, the 'DEC' button to select; the cursor and status indicator 'N' flash

End of the programming procedure. Press 'INC' or 'DEC' button to return to the normal screen display, and store the parameter settings. Output voltage display, cursor and 'N' flash

The programming menu disappears when you disconnect the BID chip; the screen then reverts to the normal display.

7.2 PROGRAMMING PROCEDURE

The method for programming the BID chip parameters is identical to the method for setting the parameters, as described in Section 6.2. The parameter to be changed is selected using the 'SELECT' button; the flashing cursor indicates the variable value. The value can then be increased using the 'INC' button, and decreased with the 'DEC' button. The procedure is described below, using battery type selection as an example.

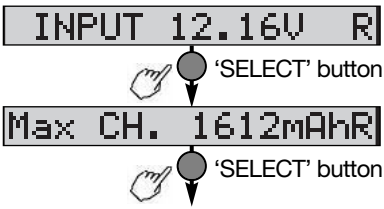


The first step is to select the BID chip programming menu using the 'SELECT' button. At this point you can select one of the available battery types using the 'INC' button to scroll forward and the 'DEC' button to scroll back. This menu is not arranged in an endless loop; at either end-point you have to press the opposite direction button ('INC' or 'DEC' button) again to continue.

Use the 'SELECT' button to navigate to the next parameter, and use the same procedure to enter the appropriate settings. The remaining programming steps can now be carried out using the same method. Please take care to observe the information supplied by the battery manufacturer when programming the BID chip parameters. Once you have programmed all the settings, select 'EXIT' to leave the menu, and the parameter settings are stored.

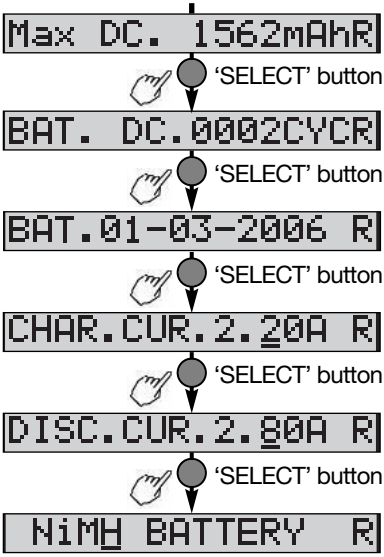
7.3 READING OUT THE DATA ON A BID CHIP

Connecting a BID chip to the charger changes the endless menu loop: it now includes additional menu points which contain the battery data. Calling up this data gives you an overview of the state of the battery. The following section shows that part of the menu structure in which the data is read out; in the endless loop this area is located between the input voltage display and the battery type select point. Press the 'SELECT' button to move to the next display.



Input voltage display, the status indicator 'R' flashes

Display of maximum charged capacity; the status indicator 'R' flashes



Display of maximum discharged capacity; the status indicator 'R' flashes

Display of completed charge cycles; the status indicator 'R' flashes

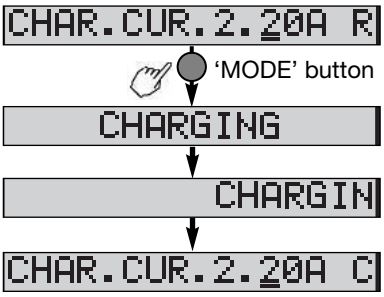
Date display; the status indicator 'R' flashes

Display of momentary charge current (not stored in the BID chip). This can be altered using the 'SET' buttons. The cursor and status indicator 'R' flash

Display of momentary discharge current (not stored in the BID chip). This can be altered using the 'SET' buttons. The cursor and status indicator 'R' flash

Battery type display; the cursor and status indicator 'R' flash

8. CHARGE / DISCHARGE PROCEDURES WITH BID CHIPS



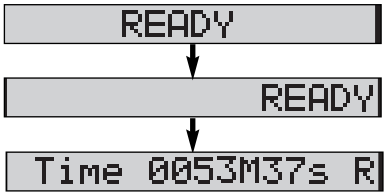
Once you have programmed all the settings on the chip, the battery must be connected. The charge / discharge process is initiated by selecting the desired mode of operation using the 'MODE' button.

The selected process - e.g. 'CHARGING' - is displayed briefly on the screen, then this display 'flows' to the right and out of the screen, to be replaced by the last activated working display. The flashing status symbol indicates the current process; in our example 'C' for charging.

Even during a charge / discharge process it is possible to optimise the parameters using the 'SET' buttons. If you change a setting, the process continues to run with the new values. You can check the values by calling up the individual working displays in turn using the 'SELECT' button.

9. TERMINATING A CHARGE / DISCHARGE PROCESS

At the end of a charge / discharge process a brief audible signal sounds, and the screen displays the message 'READY' briefly. This applies the termination is automatic or manual (by operating the 'MODE' button, because (say) the battery is fully charged)



The ‘READY’ message then flows to the right and out of the display, to be replaced by the last activated working display (e.g. the elapsed process time). The flashing status indicator symbol shows the current state ‘R’ (READY). You can now use the ‘SELECT’ button to activate the additional displays and check the data for the process which has just finished.

10. ERROR MESSAGES

The Power Peak FUN is equipped with a range of safety features to ensure that charge and discharge processes are completed reliably. As soon as an error occurs, an appropriate message appears on the screen, and the piezo buzzer emits a warning sound. All error messages are displayed on the screen.

BID ship was disconnected during a running process, or the connection is not correct. Check the adaptor lead and chip, re-connect the chip if necessary and re-start the process using the ‘MODE’ button.

No battery is connected, or there is a break in the charge current circuit. Connect the battery properly. This message also appears if the battery is connected with reversed polarity. Check the connections carefully.

If you start a LiPo battery charge / discharge process without entering the correct cell count, the process may not start; instead you will hear a warning signal for a period. The screen then displays the ‘READY’ message, together with the select menu for correcting the erroneous setting.

The Power Peak FUN also includes additional protective circuits which ensure safe operation, but these do not generate an on-screen error message or an audible warning. If the output is short-circuited, you will not be able to start a charge / discharge process. However, there is no visual or audible warning of this. If you cannot initiate a process, check the connections immediately. The same applies if the input voltage is connected with reversed polarity; the unit will not allow you to initiate a charge / discharge process.

11. GENERAL SAFETY NOTES

- The Power Peak FUN is suitable solely for charging and discharging rechargeable NC / NiMH and Lithium batteries. Do not attempt to recharge dry cells - explosion hazard.
- The charger is designed solely for use with a 12 V DC power supply; do not connect it to any other voltage.

- Protect the charger from dust, dirt and damp.
- Do not subject the charger to excessive heat or cold, nor to direct sunlight.
- Avoid shock and pressure loads, and do not subject the charger to severe vibration.
- Never place the charger and the batteries connected to it on any form of flammable surface. Never operate the charger in the vicinity of inflammable materials or gases.
- Do not leave the charger operating unsupervised. It is normal for the charger to become quite hot when operating.
- Ensure that there is an unrestricted airflow to the charger's cooling slots.
- If you will not be using the charger for a protracted period, disconnect it from the power source and any batteries connected to it.
- Never charge any battery a second time immediately after its initial charge.
- Do not charge a battery which is already warm or hot to the touch. Allow packs to cool down to ambient temperature before continuing.
- Packs to be charged as a unit must consist of cells of the same make, the same type and the same capacity.
- Do not charge two batteries connected in parallel to one output; connect only one battery at a time.
- Take great care to maintain correct battery polarity, and avoid short-circuits.
- Read the battery manufacturer's instructions and adhere to them strictly.
- Always check the settings on the Power Peak FUN very carefully. Incorrect charger settings can destroy batteries.
- Check the charger case and cables for damage at regular intervals.
- Please take particular care when handling packs containing large numbers of cells. Ensure that the cells are thoroughly insulated, otherwise there is a danger of electric shock.

Please read the additional Safety Notes and - in particular - the information on handling and working with the various battery types, which is available on our website at www.robbe.com <http://www.robbe.com> .

12. GUARANTEE

We guarantee this battery charger for a period of 24 months. Proof for the start and finish of this guarantee period is provided by your receipt from the model shop, which you obtained when you purchased the product. Any repairs carried out under guarantee do not extend the original guarantee period. During this period we will correct any operating faults, production defects and material faults which arise, at no charge to you. We will not entertain any claims beyond these terms, e.g. consequent damage. The unit must be returned to us carriage-paid; it will also be returned to you carriage-paid. We will not accept goods sent to us without pre-paid carriage.

We accept no liability for transit damage and the loss of your shipment; we therefore recommend that you take out suitable insurance to cover these risks. Send the unit to the Service Centre responsible for your country.

The following conditions must be fulfilled if we are to process your guarantee claim:

- Send proof of purchase (till receipt) with your shipment.
- The unit must have been operated in accordance with the operating instructions.
- The unit must have been operated with the recommended power sources and genuine robbe accessories.
- The unit must not exhibit damage due to damp, unauthorised intervention, excessive voltage, overload conditions or mechanical damage.
- Please include a concise, accurate description of the fault or defect.

13. SERVICE CENTRE ADDRESSES

Denmark
MAAETOFT DMI
8900 RANDERS
Tel.: 00 45-86-43 61 00
Fax: 00 45-86-43 77 44

Germany
ROBBE – SERVICE
METZLOSER STRAßE 36
36355 GREBENHAIN
Tel.: 00 49-66 44-87-0
Fax: 00 49-66 44-74 12

Greece
TAG MODELS HELLAS
143 41 NEA PHILADELFIA
Tel.: 0030-1-2 58 43 80
Fax: 0030-1-2 53 35 33

Netherlands/Belgium
JAN VAN MOUWERIK
SLOT DE HOUVELAAN 30
NL-3155 VT MAASLAND
Tel./Fax: 00 31-10 59-1 35 94

Austria
ROBBE – SERVICE
HOSNEDLGASSE 35
A-1220 WIEN
Tel.: 00 43-0 12 59-66 52-14
Fax: 00 43-0 12 58-11 79

Slovak Republic
FLY – FAN
91105 TRENCIN
Tel.: 00 42-18 31-7 44 42 03
Fax: 00 42-18 31 7 44 47 15

Czech Republic
MS Composit Modelsport
CZ 25265 Tursko
Tel.: 0 04 20-3 15-78 62 66
Fax: 0 04 20-3 15-78 64 01

14. PROPER DISPOSAL OF BATTERIES

On no account dispose of exhausted batteries in the domestic waste. To protect the environment, take defective and exhausted packs to your local battery collection centre after ensuring that they are completely discharged. Collection centres include all retail outlets where dry and rechargeable batteries are sold, and also local authority toxic waste collection points. Please tape over any bare contacts to avoid the possibility of short-circuits. The cost of returning and disposing of waste batteries is included in the original purchase price. All collection points are obliged to accept returned batteries, whether you purchased them there or elsewhere. Exhausted batteries can be recycled, and the materials re-introduced into the production chain. Please help to protect the environment!

You must not dispose of electronic equipment in the normal domestic waste. That is the meaning of the symbol shown here, which applies to the Power Peak FUN. This symbol means that you must dispose of electrical and electronic equipment separately from the general household waste when it reaches the end of its useful life. Take your charger to your local waste collection point or recycling centre. This applies to all countries of the European Union, and to other European countries with a separate waste collection system.

Cher Client, nous nous réjouissons que la station de charge automatique Power Peak FUN ait emporté votre décision parmi les appareils du programme robbe. Avec cet appareil, vous disposez d'un chargeur très puissant piloté par micro-processeur avec gestion des accus et alimenté par une source de tension de 12 V CC.

Bien que le chargeur de qualité et automatique soit relativement aisé à mettre en oeuvre, l'exploitation de ce chargeur Power Peak FUN exige quelques connaissances préalables de la part de l'utilisateur. La présente notice vous permettra de vous familiariser rapidement avec l'appareil.

Pour atteindre cet objectif en toute sécurité, lire attentivement la présente notice et particulièrement les consignes de sécurité en général avant de mettre votre nouveau chargeur automatique en service.

Consignes de sécurité
À la fin de cette notice sont répertoriées des consignes de sécurité détaillées concernant la mise en oeuvre et la manipulation des chargeurs et l'exploitation des divers types d'accus.

Par ailleurs, notre site d'accueil www.robbe.com rassemble un certain nombre de consignes générales essentielles pour l'exploitation des divers types d'accus.

Avant de mettre l'appareil en service LIRE ABSOLUMENT les informations le concernant et les consignes de sécurité.

Une manipulation non conforme des accus et des appareils de charge est susceptible de provoquer l'explosion des accus et un incendie.

Exclusion de la responsabilité
Cet appareil de charge est exclusivement conçu et habilité pour la charge des accus mentionnés dans cette notice. La Sté robbe Modellsport ne peut en aucun cas être tenue pour responsable d'une exploitation non conforme.

La société robbe Modellsport n'est pas en mesure de contrôler le respect des indications et des méthodes fournies par la notice de maintenance et d'exploitation, de mise en oeuvre, d'utilisation et de maintenance.

Nous ne pouvons donc être tenus pour responsables d'aucune perte, d'aucun dommage ni coût dus à une utilisation ou une mise en oeuvre inadéquates ou de quelque conséquence que ce soit.

Dans les limites du Droit et quels qu'en soient les motifs les produits robbe directement à l'origine de dommages ne peuvent être mis en cause ni donner droit au versement de dommages et intérêts. Ceci ne vaut pas dans le cas de directives contraignantes lorsque les intentions sont malveillantes ou en présence de négligences grossières.

Sommaire

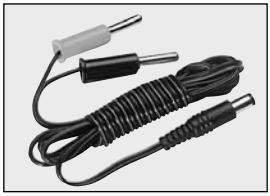
Chapitre		Page
	Consignes de sécurité	**40**
1.	**Contenu de la livraison**	42
1.1	Accessoires recommandés	42
2.	**Description générale**	**43**
3.	**Éléments de commande**	**44**
3.1	Fonctions des éléments de commande	44
4.	**Caractéristiques techniques**	**45**
5.	**Mise en service du chargeur**	**45**
5.1	Écran de travail	45
5.2	Écran de mise au point	46
6.	**Mode manuel**	**46**
6.1	Structure du mode manuel	46
6.2	Mise au point des paramètres	48
	Mise au point du courant de charge	48
	Réglage du courant de décharge	48
	Sélection du type d'accu	48
	Sélection du mode opératoire	49
6.3	Démarrage et arrêt d'une procédure de charge / décharge	50
6.4	Mentions affichées sur l'écran	50
7.	**Programmation d'une puce BID**	**52**
7.1	Structure du menu de la procédure de programmation	52
7.2	Procédure de programmation	53
7.3	Lecture des données d'une puce BID	53
8.	**Procédures de charge / de décharge avec une puce BID**	**54**
9.	**Fin d'une procédure de charge / de décharge**	**54**
10.	**Messages de dérangement**	**55**
11.	**Consignes générales de sécurité**	**55**
12.	**Garantie**	**56**
13.	**Adresse des services techniques après vente**	**57**
14.	**Mise au rebut des accus**	**57**

Nous vous souhaitons beaucoup de réussite et de plaisir avec votre nouveau chargeur !

1. CONTENU DE LA LIVRAISON

Le kit est composé du chargeur Power Peak FUN et d'une puce BID (BIDChip) accompagnée du cordon-adaptateur approprié.

1.1 ACCESSOIRES RECOMMANDÉS



cordon de charge de l'accu de l'émetteur
Réf. F1415

cordon de charge de l'accu du récepteur
Réf. F1416

Puce BID sans cordon, pour l'équipement d'autres accus
Réf. 8472

Puce BID avec cordon, pour équiper d'autres accus.
Réf. 8473

Cordon BID de 300 mm
Réf. 8474
Cordon BID de 500 mm
Réf. 8475

Bloc d'alimentation secteur Power Peak SPS 7A
Le fait de brancher l'appareil au bloc d'alimentation secteur Power Peak SPS 7Ale transforme en un chargeur sur secteur 230 volts.
Toutefois, dans ce cas, les courants maximaux sont limités en présence d'un nombre élevé d'éléments.
Réf. 8415

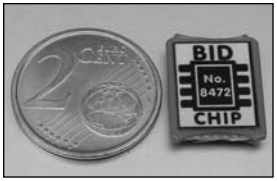
2. DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le chargeur Power Peak FUN est un appareil de charge intelligent pourvu d'une gestion confortable des accus et destiné à la charge et à la décharge d'accus Cd-Ni, NIMH et au Lithium.

Le chargeur Power Peak FUN permet de charger ou de décharger de 1 à 24 éléments Cd-Ni ou NiMH. Lorsque l'accu est intégralement chargé intervient la commutation en fin de charge selon la procédure Delta-Peak. Il est également possible de charger jusqu'à 6 éléments Lithium/Lipo raccordés en série.
La commutation en fin de charge intervient automatiquement en fonction du niveau de la tension, lorsque l'accu est intégralement chargé.

Grâce à une fourchette de courants de charge réglables de 0,1 à 6,5 A, le chargeur Power Peak FUN convient aussi bien au petits avions de vol lent, aux accus d'émetteur et de récepteur qu'aux gros accus d'entraînement des moteurs. Les courants de charge élevés sont importants pour des durées de charge courtes avec la mise en oeuvre d'accus Lipo à haute capacité.

La propriété essentielle du chargeur Power Peak FUN est le nouveau système orienté vers le futur, le système BID : système d'identification des accus.. La multiplicité des différents types d'accus ne cesse de croître, chaque type d'accu exigeant sa "propre" procédure de charge. Il peut arriver très rapidement d'établir des réglages incorrects sur le chargeur et détériorer ainsi un accu de valeur.



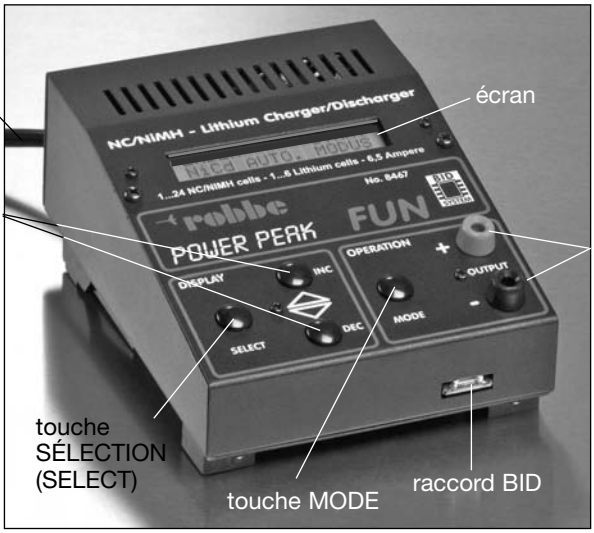
Le système révolutionnaire BID de robbe propose une solution géniale à ce problème. À chaque accu est affectée une petite puce BID légère. Elle sauvegarde toutes la caractéristiques essentielles concernant la charge et la décharge de l'accu. Pour charger ou décharger l'accu, la puce BID solidaire de l'accu est raccordée au chargeur Power Peak FUN et lui fournit les paramètres nécessaires.

Il suffit alors d'actionner la touche 'MODE' et la procédure de charge ou de décharge souhaitée commence. Plus de recherche laborieuse des paramètres de mise au point dans le menu, protection maximale contre les manipulations erronées et sauvegarde des caractéristiques essentielles des accus dans la puce BID, voilà les principaux avantage du système.

La sauvegarde des informations essentielles sur la puce BID permet de disposer systématiquement des caractéristiques de l'accu concerné. Il est possible ainsi de faire apparaître ces caractéristiques sur le chargeur. Cette fonction remplace largement la nécessité d'exploiter un logiciel de micro-ordinateur et l'informatique pour obtenir un récapitulatif de l'état de l'accu.

Naturellement le chargeur Power Peak Fun est également susceptible de charger des accus sans système BID ! La station de charge fonctionne alors comme un appareil de charge disposant des fonctions : • charge, décharge, et 1 ou 3 x décharge -> charge, et présente alors tous les paramètres de charge sur l'écran.

3. ÉLÉMENTS DE COMMANDE



3.1 FONCTION DES ÉLÉMENTS DE COMMANDE

Ces quatre touches de conduite du chargeur Power Peak FUN permettent de déclencher des actions différentes en fonction des différents états de service.

Touche MODE

La touche 'MODE' permet de sélectionner directement la procédure souhaitée (CHARGE, DÉCHARGE ou 1 ou 3 DÉCHERGE ->CHARGE). Par ailleurs, la touche 'MODE' permet d'interrompre la procédure en cours.

Touche SÉLECTION

La touche 'SELECT' permet de sélectionner le menu et d'accéder aux représentations autonomes sur l'écran.

Touches de mise au point (SET)

Les touches 'SET' permettent d'établir les paramètres de décharge et de charge. La touche 'INC' permet d'augmenter la valeur affichée et la touche 'DEC' de la diminuer. Ces touches sont cependant également utilisées pour le réglage à l'intérieur d'un menu.

Un signal acoustique piézo valide (s'il est activé) chaque pression sur une touche et signale la fin d'une charge ou d'une décharge de même que la présence d'un dérangement.

Toutes les touches disposent d'une fonction autorépétitive, le maintien de la pression sur la touche constitue une reprise de la pression.

4. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Tension de service :	11V ... 15V DC , batterie de voiture 12 volts ou un bloc d'ali mentation secteur puissant et parfaitement stabilisé (ne pas utiliser de chargeur pour batterie de voiture !)
nombre d'éléments :	1 ... 24 éléments Cd-Ni/NiMH 1 ... 6 éléments au Lithium,
Courant de charge :	0,1 ... 6,5 A (en fonction de la tension de l'accu), max. 130 W 0,1...6,5 A à 20 V 0,1...4 A à 25 V 0,1...3 A à 30 V 0,1...2 A au-dessus de 40 V:
courant de décharge :	0,1 ... 6,5 A avec éléments Cd-Ni et NiMH (max. 25 W)
charge de maintien :	40 mA (uniquement Cd-Ni et NiMH)
Tension de fin de déch.	0,8 V par élément Cd-Ni et NiMH, 2,8 V par élément LiPo,
commutation en fin de charge :	
Cd-Ni / NiMH :	automatique, système numérique Delta-Peak
Lithium:	automatique, en fonction de la tension
	Fonctions de protection : protection contre les inversions de polarité à l'entrée et à la sortie, protection contre les courts-cir cuits à la sortie, protection contre les températures excessives,
Cotes :	134 x 100 x 57 mm

5. MISE EN SERVICE DU CHARGEUR

- Raccorder les bornes à une batterie au plomb de 12 volts ou à un bloc d'alimentation secteur approrpié ; observer impérativement les polarités (rouge = plus / noir = moins).
- Sur l'écran apparaît la mention "ROBBE PP FUN ID" puis "NO BATTERY", en l'absence d'accu raccordé.
- Raccorder correctement le cordon de charge (rouge = plus / noir = moins) aux douilles de sortie (OUTPUT).
- Raccorder l'accu à charger au cordon de charge en respectant les polarités. Sur l'écran apparaît la mention prêt ("READY"). Le chargeur est dès lors en ordre de marche et se trouve en mode charge de maintien, c'est-à-dire que l'accu est chargé avec un courant de 40 mA approximativement. La tension de l'accu est alors affichée sur l'écran. La lettre 'R' clignotant au bord droit indique l'état de marche actuel "en ordre de marche" (Ready).

5.1 ÉCRAN DE TRAVAIL

Pendant une procédure de charge ou de décharge, l'utilisateur est informé par cet écran sur toutes les caractéristiques dont il a besoin. Les caractéristiques sont réparties sur plusieurs écrans d'affichage, la touche 'SELECT' permet d'accéder aux informations individuelles. L'exemple présenté propose l'affichage de la capacité actuellement chargée.

L'affichage d'état clignote dans le bord droit de l'écran, par exemple 'C' (Charge).

5.2 ÉCRAN DE MISE AU POINT

Avant de pouvoir lancer la procédure de décharge ou de charge proprement dite, il faut établir le courant de charge, le courant de décharge et le type de l'accu (Cd-Ni, NiMH ou Li-BAT.). Le menu de mise au point nécessaire apparaît après branchement de l'appareil à la tension d'alimentation.
Sélectionner les paramètres individuels à l'aide de la touche 'SELECT' et les établir à l'aide des touches de mise au point 'SET'. L'exemple présenté concerne le réglage du courant de charge.

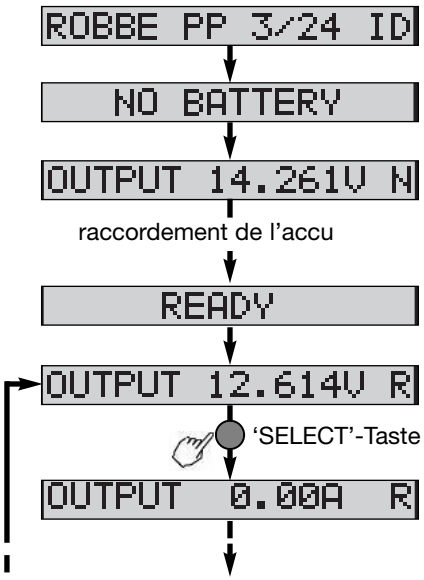
L'affichage d'état clignote dans le bord droit de l'écran, par exemple 'N' (No Battery).

6. MODE MANUEL

En l'absence de puce BID, le chargeur Power Peak FUN travaille comme un chargeur tout à fait normal. Les paramètres de charge de l'accu concerné doivent être établis manuellement sur l'écran de mise au point à l'aide des touches de conduite.

6.1 STRUCTURE DU MENU DU MODE MANUEL

La structure du menu et la séquence des divers éléments présentée sur l'écran sont identiques pour la mise au point des paramètres et l'affichage des caractéristiques de charge. Pour la programmation, il faut accéder successivement à tous les écrans d'affichage avec la touche 'SELECT'. Les menus dans lesquels les valeurs peuvent être changées sont repérés par un curseur clignotant. Les touches 'SET' permettent ensuite de réaliser les changements souhaités.



Affichage au démarrage après le raccordement de la tension d'alimentation

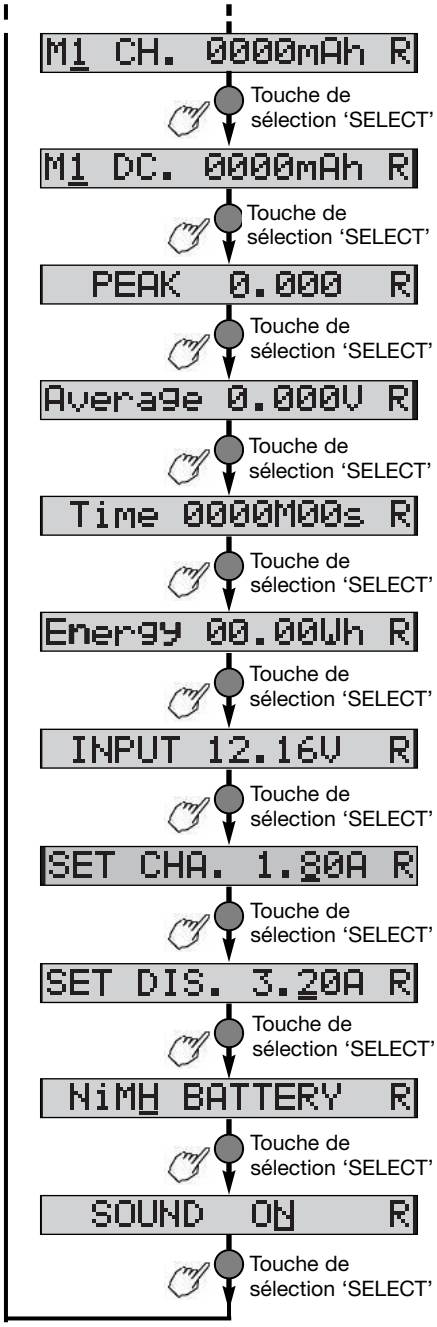
Affichage en l'absence d'accu raccordé

Affichage de la tension de sortie sans accu, l'affichage standard 'N' clignote

Le chargeur est dés lors en ordre de marche, la mention READY apparaît brièvement

Affichage de la tension de sortie de l'accu, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage du courant de charge actuel, l'affichage standard 'R' clignote



Affichage des cinq dernières valeurs de capacité chargée (M1 ... M5), sélectionnables à l'aide des touches 'INC/DEC', le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

Affichage des cinq dernières valeurs de capacité déchargée (M1 ... M5), sélectionnables à l'aide des touches 'INC/DEC', le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

Affichage du courant maximal de charge, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage de la tension moyenne (valeur moyenne), l'affichage standard 'R' clignote

Affichage de la durée de charge et de décharge, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage de l'énergie chargée ou déchargée, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage de la tension d'entrée, l'affichage standard 'R' clignote

Menu de mise au point du courant de charge, le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

Menu de mise au point du courant de décharge, le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

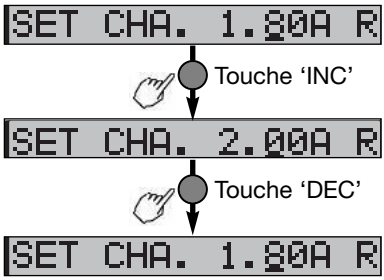
Menu de mise du type d'accu, le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

Mise en marche, arrêt du signal acoustique, le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

6.2 MISE AU POINT DES PARAMÈTRES

Mise au point du courant de charge

À l'aide de la touche 'SELECT', feuilleter dans le menu jusqu'à ce que la rubrique de menu "SET CHA." apparaisse. Les touches 'INC- / DEC' permettent d'établir le courant de charge dans ce menu. Il est possible d'augmenter ou de diminuer le courant de charge en séquences variables (dépendant de la valeur établie).



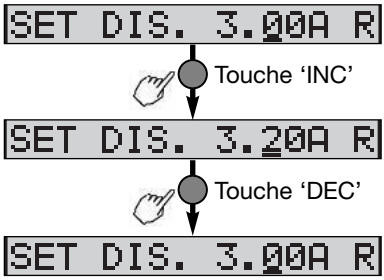
Observer impérativement les consignes fournies par le fabricant de l'accu. La capacité de charge est limitée par le système, le processeur réduit automatiquement le courant de charge pour ne pas surcharger l'appareil.

Une fonction logicielle spéciale a été intégrée pour aligner automatiquement le courant de charge au niveau de tension de la source d'énergie (batterie d'auto). L'avantage en est qu'il est également possible d'opérer une charge à partir d'une batterie de voiture faiblement chargée sans qu'intervienne une interruption à minimum de tension. Ainsi le convertisseur subit une moindre charge et l'appareil travaille dans une meilleure fourchette de rendement.

Fonction : lorsque la tension d'entrée passe en dessous de 11 volts, le courant de charge établi est réduit de 1A. Cette procédure peut intervenir plusieurs fois jusqu'à ce que le courant de charge ne représente plus qu'un ampère.
Il n'est plus possible dès lors d'augmenter le courant de charge établi ainsi. La fonction n'est remise à zéro que lorsque le chargeur est désolidarisé de sa source d'alimentation.

Réglage du courant de décharge

À l'aide de la touche 'SELECT', feuilleter dans le menu jusqu'à ce que la rubrique de menu "SET DIS." apparaisse. Les touches 'INC- / DEC' permettent d'établir le courant de décharge dans ce menu.

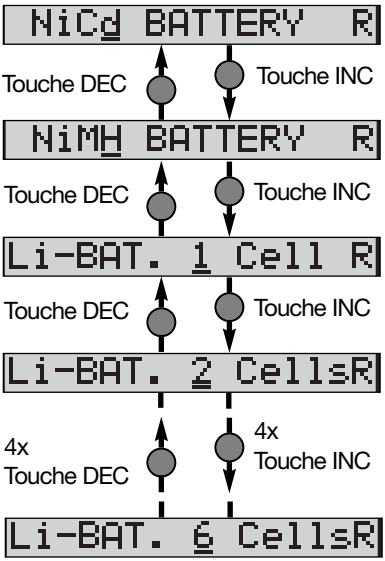


Il est possible d'augmenter ou de diminuer le courant de charge en séquences variables (dépendant de la valeur établie). Observer impérativement les consignes fournies par le fabricant de l'accu. La capacité de décharge est limitée par le système, le processeur réduit automatiquement le courant de décharge pour ne pas surcharger l'appareil.

À noter : Il est également possible de régler les courants de charge et de décharge pendant une procédure de charge ou de décharge.

Sélection du type d'accu

Sélectionner la rubrique de menu NiCd BATTERY / NiMH BATTERY / Li-BAT. à l'aide de la touche 'SELECT'. Les touches 'INC- / DEC' permettent de choisir entre les différents types d'accus.



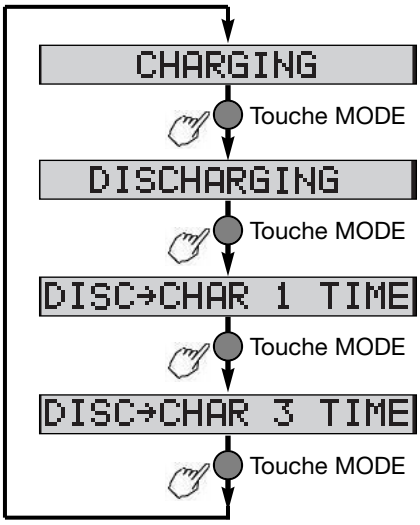
Avec les accus Lipoly, ce n'est pas seulement le type d'accu qu'il faut sélectionner, il faut en plus sélectionner le nombre des éléments (1 à 6). Le tableau suivant présente les relations entre le nombre d'éléments et la tension de l'accu

nombre d'éléments	tens. nom de l'accu
1	3,7 Volt
2	7,4 Volt
3	11,1 Volt
4	14,8 Volt
5	18,5 Volt
6	22,2 Volt

La touche 'DEC' permet de faire défiler dans la direction opposée les types d'accus à disposition.

Sélection du mode opératoire

La touche 'MODE' permet de sélectionner le mode opératoire (CHARGING, DISCHARGING; DISC -> CHAR 1 TIME, DISC -> CHAR 3 TIME) souhaité et de le mettre en service.



Activation d'une procédure de charge

Activation d'une procédure de décharge (commutation en fin de charge pour accus Cd-ni et NiMH à approx. 0,8 V par élément

Activation du mode combiné décharge -> charge en une séquence

Activation du mode combiné décharge -> charge avec trois cycles

6.3 DÉMARRAGE ET ARRET D'UNE PROCÉDURE DE CHARGE / DE DÉCHARGE

Le chargeur Power Peak FUN dispose d'une touche de démarrage autonome avec laquelle il est possible d'enclencher directement une procédure. Le démarrage intervient par l'activation d'un mode opératoire, par exemple "CHARGING" (charge). La sélection du mode opératoire intervient à l'aide de la touche 'MODE'.
Immédiatement après l'achèvement de cette sélection, le mode opératoire est activé et la procédure sélectionnée démarre automatiquement. La représentation du mode opératoire, par exemple "CHARGING" se déplace vers la droite hors affichage, l'affichage d'état clignotant passe de 'R' à 'C' et c'est la tension actuelle de l'accu qui apparaît.
Lorsque l'accu est intégralement chargé, en fonction du type d'accu sélectionné intervient la procédure de fin de charge décrite, le signal acoustique retentit brièvement et sur l'écran l'affichage passe sur 'R' (Ready). Avec la charge d'accus Cd-Ni et NiMH-Akkus, le chargeur passe en mode de charge de maintien. La touche 'MODE' permet d'interrompre systématiquement la procédure en cours. Évitez impérativement d'interrompre la procédure de charge en désolidarisant l'accu du chargeur. Actionnez toujours d'abord la touche "MODE".

Pour s'assurer que, avec des accus Cd-Ni et NiMH, l'automatisme Delta-Peak puisse travailler correctement, il ne faut que charger des accus parfaitement harmonisés, c'est-à-dire que les accus neufs ou qui n'ont pas été utilisés de puis longtemps doivent être régulièrement déchargés puis chargés avec un faible taux de charge, typiquement C/10, pour les harmoniser. Pour ce faire, raccorder l'accu au chargeur sans actionner de touche, une charge de maintien démarre automatiquement.

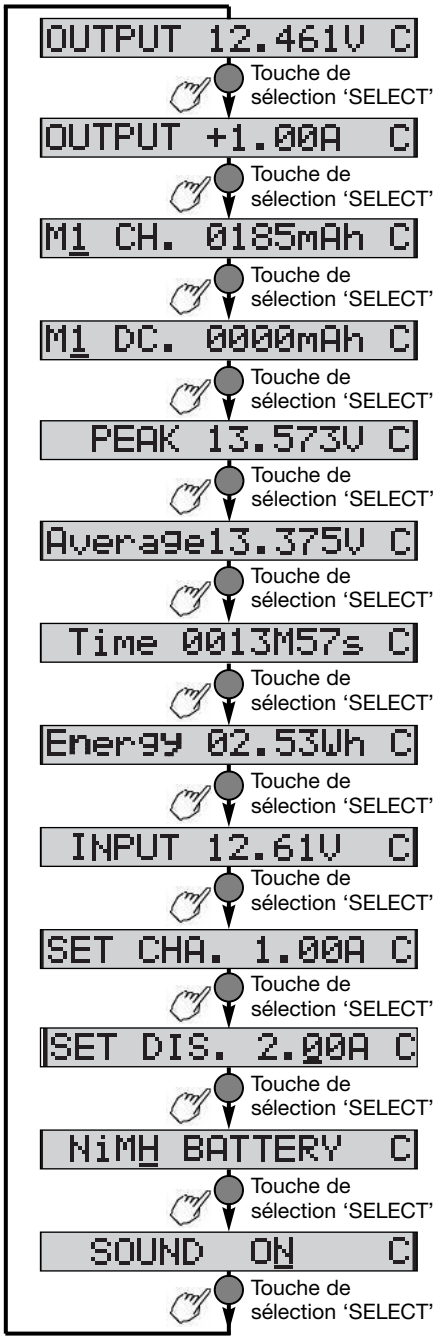
Pendant la charge d'accus d'émetteur en place dans l'émetteur, il est possible que la fonction de décharge ne soit disponible que lorsque soit la diode de protection de polarité dans la section de charge de l'émetteur a été shuntée ou lorsque l'accu a été désolidarisé de l'émetteur et raccordé directement au chargeur à l'aide d'un cordon de charge. Cette transformation doit être réalisée par un spécialiste.

6.4 MENTIONS AFFICHÉES SUR L'ÉCRAN

Les écrans suivants apparaissent pendant une procédure, il est possible d'y accéder à l'aide de la touche 'SELECT'. Les valeurs modifiables avec lesquelles le curseur clignote (emplacement de mémoire M1 ... M5, courant de charge, courant de décharge, type d'accu, avertisseur sonore (SOUND)) peuvent être mis au point à l'aide des touches INC- / DEC. Complètement à droite de l'affichage apparaît systématiquement, clignotant, l'état actuel du chargeur. C'est-à-dire :

R: ordre de marche (Ready)
C: procédure de charge en cours (Charging)
D: procédure de décharge en cours (Discharging)
D/C: procédure de décharge / charge (Discharging / Charging) en cours, l'état activé actuellement clignote
N: pas d'accu raccordé (No Battery)

Ces écran sont agencés successivement en boucle. La touche 'SELECT' permet de passer d'un menu au menu suivant. Lorsque le dernier menu (SOUND) a été affiché sur l'écran, le fait de rappuyer sur la touche 'SELECT' permet de revenir à l'affichage de la tension actuelle de l'accu.



Affichage de la tension actuelle de sortie, actuellement 12,461 volts, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage du courant actuel, actuellement 1,00 A, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage de la capacité chargée jusqu'à présent, 185 mAh, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage de la capacité déchargée jusqu'à présent, il n'y a pas eu de décharge, l'affichâge d'état 'C' clignote

Affichage de la tension maximale, actuellement 13,573 volts, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage de la tension moyenne, (valeur moyenne), dans ces cas, 13,375 volts, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage de la durée écoulée de la procédure de décharge ou de charge, actuellement 13 min et 57 s, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage de l'énergie chargée ou déchargée, actuellement 2,53 Wh, l'affichage d'état 'C' clignote

Affichage du niveau de la tension de sortie, actuellement 12,61 volts, l'affichage d'état 'C' clignote

courant de charge établi (1,00 A), le curseur et l'affichage d'état 'C' clignotent

courant de décharge établi (2,00 A), le curseur et l'affichage d'état 'C' clignotent

Mise au point du type d'accu (actuellement NiMH), le curseur et l'affichage d'état 'C' clignotent

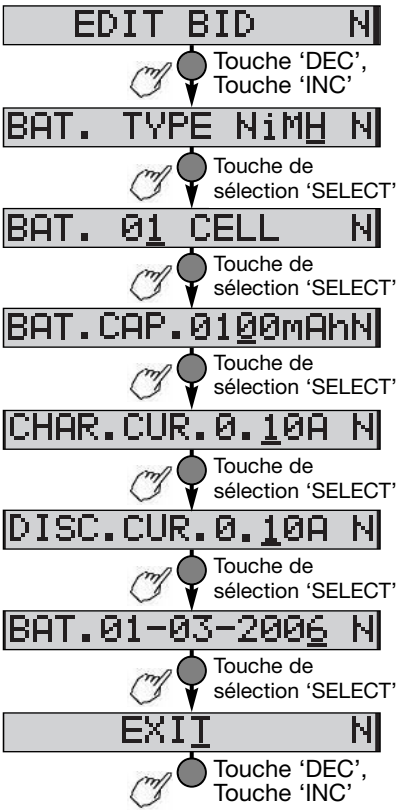
Mise en marche, arrêt du signal acoustique, (actuellement activé), le curseur et l'affichage d'état 'C' clignotent

Tous les paramètres affichés sont effacés lorsqu'on raccorde un accu ou lorsqu'on passe de décharge à charge et inversement et les valeurs de capacité sont décalées d'un pas vers l'arrière (par exemple de M1 à M2).

7. PROGRAMMATION D'UNE PUCE BID

Dès que, dans le menu de démarrage ou dans tout autre menu du niveau de mise au point, on raccorde une puce BID au chargeur à l'aide d'un cordon-adaptateur, le chargeur passe sur le mode programmation de la puce BID. Ceci vaut également lorsque le chargeur est mis en service alors que la puce est déjà raccordée. Actionner la touche 'SELECT', jusqu'á ce que l'écran suivant apparaisse. À partir de ce menu , il est possible, avec la marche à suivre déjà décrite, d'établir l'ensemble des paramètres de l'accu sur lequel cette puce doit être installée.

7.1 STRUCTURE DU MENU DE LA PROCÉDURE DE PROGRAMMATION



Avec les touches 'INC' ou 'DEC' engager la procédure de programmation sur l'écran de démarrage de la procédure de programmation d'une puce BID.

Programmation du type de l'accu, sélection à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC', le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

Programmation du nombre d'éléments, sélection à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC', le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

Sélection de la capacité de l'accu, sélection à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC', le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

Programmation du courant de charge, sélection à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC', le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

Programmation du courant de décharge, sélection à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC', le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

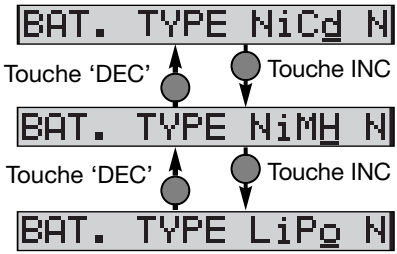
Affichage de la date, sélection à l'aide des touches 'INC' ou 'DEC', le curseur et l'affichage d'état 'N' clignotent

Fin de la procédure de programmation, les touches 'INC' et 'DEC' permettent de revenir à l'affichage normal et de sauvegarder les paramètres. Affichage de la tension de sortie, le curseur et 'N' clignotent

On abandonne le menu de programmation après avoir extrait la puce BID. On repasse ensuite aux écrans d'affichage habituel.

7.2 PROCÉDURE DE PROGRAMMATION

La programmation des paramètre d'une puce BID est absolument identique au réglage des paramètres décrit au chapitre 6.2. La touche 'SELECT' permet de sélectionner le paramètre devant être modifié. Le curseur clignotant repère la valeur modifiable. La touche 'INC' permet d'augmenter la valeur et la touche 'DEC' de la diminuer. L'exemple ci-contre de sélection du type de l'accu détaille la marche à suivre.

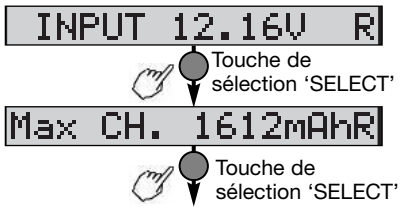


Après avoir navigué avec la touche 'SELECT' dans le menu de programmation d'une puce BID, concernant ce point, il est possible, en avant, à l'aide de la touche 'INC' et en arrière avec la touche 'DEC de sélectionner les types d'accu à disposition dans le programme. Il n'existe pas de boucle infinie, à chacune des extrémités, il faut systématiquement actionner la touche directionnelle correspondante (touche 'INC' ou touche 'DEC').

La touche 'SELECT' permet de passer au paramètre suivant et réalise les réglages selon la même procédure. Toutes les autres possibilités de mise au point interviennent selon la même marche à suivre. Pour la programmation des paramètres d'une puce BID, tenir compte impérativement des caractéristiques fournies par le fabricant de l'accu. Une fois que les réglages sont établis, le fait de quitter le menu avec "EXIT" provoque la sauvegarde des paramètres réglés.

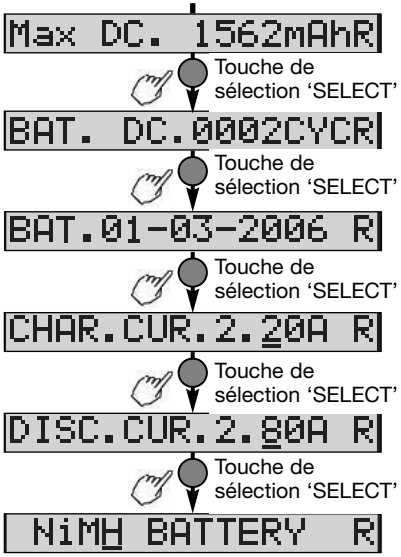
7.3 LECTURE DES DONNÉES D'UNE PUCE BID

Lorsqu'une puce BID est en place, la boucle infinie des représentations du menu est différente. Il existe des rubriques de menu complémentaires comportant les caractéristiques de l'accu. Il est possible ainsi de se faire une idée d'ensemble de l'état des accus. Dans ce qui suit est présentée la partie de la structure du menu dans laquelle l'édition des caractéristiques intervient. Ce secteur se trouve dans la boucle sans fin entre l'affichage de la tension d'entrée et la sélection du type de l'accu. Le passage à l'affichage suivant est assuré par la touche 'SELECT'.



Affichage de la tension d'entrée, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage de la capacité maximale chargée, l'affichage standard 'R' clignote



Affichage de la capacité maximale déchargée, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage des cycles de charge réalisés, l'affichage standard 'R' clignote

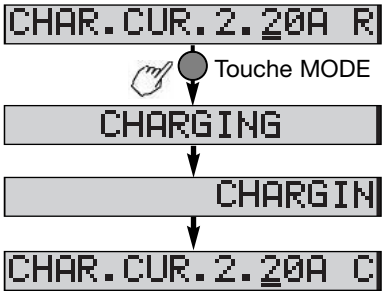
Affichage de la date appropriée, l'affichage standard 'R' clignote

Affichage du courant de charge temporaire (non sauvegardé sur la puce BID). Peut être modifié à l'aide des touches 'SET'. Le curseur et l'affichage d'état "R" clignotent.

Affichage du courant de décharge temporaire (non sauvegardé sur la puce BID). Peut être modifié à l'aide des touches 'SET'.
Le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

Affichage du type d'accu, le curseur et l'affichage d'état 'R' clignotent

8. PROCÉDURES DE CHARGE / DE DÉCHARGE AVEC UNE PUCE BID

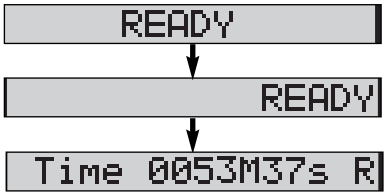


Lorsque tous les réglages sont établis sur la puce, il faut raccorder l'accu.
Lancer la procédure après avoir sélectionné le mode opératoire souhaité à l'aide de la touche 'MODE'.
La procédure sélectionnée, par exemple "CHARGING", apparaît brièvement sur l'écran puis cette mention 'coule' vers la droite hors de l'écran. Ensuite apparaît le dernier écran de travail activé.
Le symbole d'état clignotant indique la procédure actuelle, par exemple 'C' pour charge.

Également pendant une procédure de charge ou de décharge, il est possible d'optimiser les paramètres à l'aide des touches 'SET'. À partir de ce moment-là, la procédure en cours se poursuit avec les réglages modifiés. La touche 'SELECT' permet d'accéder successivement aux écrans de travail autonomes pour en contrôler les valeurs.

9. FIN D'UNE PROCÉDURE DE CHARGE / DE DÉCHARGE

Lorsqu'une procédure est achevée, que ce soit manuellement en actionnant la touche 'MODE' ou automatiquement, parce qu'un accu est, par exemple, entièrement chargé, le signal acoustique retentit brièvement. Sur l'écran apparaît brièvement la mention 'READY'.



Cette mention 'coule' vers la droite hors de l'écran. Ensuite apparaît le dernier écran de travail activé, par exemple la durée de la procédure. Le symbole d'état clignotant indique l'état actuel 'R' (READY). La touche 'SELECT' permet d'activer d'autres affichages permettant de contrôler les caractéristiques de la procédure achevée.

10. MESSAGES DE DÉRANGEMENT

Pour garantir un déroulement sûr de la procédure de charge ou de décharge, le chargeur Power Peak FUN est équipé de dispositifs de sécurité. Dès qu'un dysfonctionnement apparaît, un message approprié s'affiche sur l'écran et un signal sonore retentit. Les messages de dérangement suivants apparaissent sur l'écran.

Puce BID retirée pendant une procédure en cours ou liaison incorrecte, contrôler le cordon adaptateur et la puce, si nécessaire, remettre la puce en place et reprendre la procédure en actionnant la touche 'MODE'.

Pas d'accu raccordé ou interruption du circuit électrique de charge, établir la liaison avec l'accu. Ce message apparaît également lorsque l'accu a été raccordé avec les polarités inversées, contrôler impérativement les contacts.

Lorsqu'on démarre une procédure avec un accu LiPo et que le nombre d'éléments n'a pas été sélectionné correctement, le lancement de la procédure risque d'être empêché. Un signal sonore retentit pendant un certain temps et ensuite apparaît la mention "READY" et le menu permettant de corriger le réglage incorrect sur l'écran.

Le chargeur Power Peak FUN est équipé d'autres dispositifs de sécurité qui garantissent une mise en oeuvre sûre tout en n'étant pas mentionnés sur l'écran ni signalés acoustiquement. Lorsque la sortie se trouve en court circuit , aucune procédure ne peut être lancée. Il n'existe pas d'information optique ni acoustique. S'il n'est pas possible de lancer une procédure, il est indispensable de contrôler les connexions. Ceci vaut également lorsque les polarités de la tension d'entrée sont inversées. Il n'est pas possible de mettre l'appareil en marche.

11. CONSIGNES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

- Le chargeur Power Peak FUN est conçu pour la charge et la décharge d'accus rechargeables Cd-Ni, NiMH et au lithium. Ne pas recharger de piles sèches, risque d'explosion !

- Le chargeur n'est conçu que pour une alimentation de 12 V CA, ne jamais le mettre en oeuvre avec une autre tension.

- Protéger impérativement l'appareil de la poussière, de la saleté et de l'humidité.
- Ne pas exposer l'appareil à des températures élevées ou trop basses, ne jamais l'exposer au rayonnement solaire.
- Éviter les chocs et les charges de pression et ne pas soumettre le chargeur à de fortes vibrations.
- Ne jamais disposer le chargeur ni les accus en charge sur des surfaces inflammables. Ne jamais mettre l'appareil en service dans le voisinage de matériaux ou de gaz inflammables.
- Ne jamais laisser l'appareil sans surveillance quand il fonctionne. L'appareil peut chauffer sensiblement pendant son fonctionnement normal.
- Lors de la mise en place du chargeur, veiller à ce que l'air puisse circuler au niveau des ouvertures de refroidissement.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant un certain temps, le désolidariser du secteur et en retirer les accus éventuellement branchés.
- Ne jamais recharger des accus qui viennent d'être chargés.
- Ne pas charger d'accus chauds. Laisser refroidir les accus à température ambiante.
- Ne charger que des accus constitués d'éléments de même capacité et de même marque.
- Ne jamais raccorder deux accus en parallèle sur une sortie pour les charger, ne raccorder qu'un pack d'éléments.
- Observer impérativement les polarités de l'accu et éviter les courts-circuits.
- Observer impérativement les consignes fournies par le fabricant.
- Contrôlez systématiquement et avec précision les mises au point sur le chargeur Power Peak FUN. Des réglages inappropriés sont susceptibles d'abîmer le chargeur.
- Veiller à ne pas endommager le boîtier ni les cordons.
- La manipulation d'accus composés de nombreux éléments demande une certaine prudence. Veiller absolument à ce que l'isolation soit parfaite, risque d'électrocution.

Tenir compte des autres consignes de sécurité et également les informations concernant le mode de fonctionnement et la mise en oeuvre des différents types d'accus que nous tenons à votre disposition sur notre site www. robbe.com.

12. GARANTIE

Pour cet appareil nous offrons une garantie de 24 mois. Le bon d'achat fourni par le détaillant spécialiste robbe constitue le certificat initial de garantie. Des réparations éventuelles ne prolongent pas la couverture de la garantie. Les carences de fonctionnement, les défauts de fabrication ou les défauts matériels apparaissant pendant la garantie sont remplacés par nous gratuitement. Tout autre réclamation, par exemple de dommages secondaires, sont exclues. Le transport intervient franco de port de même que pour le renvoi.

Les envois non affranchis ne seront pas pris en considération.

Nous ne sommes pas responsables des dommages dus au transport ou de la perte de votre envoi.

Nous vous recommandons de contracter une assurance appropriée. Expédier l'appareil au service après-vente du pays concerné.

Pour que les réclamations couvertes par la garantie puissent être traitées, il faut que les conditions suivantes soient satisfaites : •joindre le bon d'achat à l'envoi

- les appareils ont été exploités conformément aux prescription de la notice de mise en oeuvre
- les sources d'alimentation employées sont celles qui ont été recommandées par robbe, seules des pièces de rechange originales ont été utilisées
- absence de dommages dus à l'humidité, à des interventions extérieures, à des surtensions, à des surcharges ou des dégradations mécaniques.
- joindre une description du dérangement ou du défaut afin d'en faciliter la réparation.

13. ADRESSE DES SERVICES TECHNIQUES APRÈS-VENTE

Danemark
MAAETOFT DMI
8900 RANDERS
Tel.: 00 45-86-43 61 00
Fax: 00 45-86-43 77 44

Allemagne
ROBBE – SERVICE
METZLOSER STRAßE 36
36355 GREBENHAIN
Tel.: 00 49-66 44-87-0
Fax: 00 49-66 44-74 12

Grèce
TAG MODELS HELLAS
143 41 NEA PHILADELFIA
Tel.: 0030-1-2 58 43 80
Fax: 0030-1-2 53 35 33

Pays-bas/Belgique
JAN VAN MOUWERIK
SLOT DE HOUVELAAN 30
NL-3155 VT MAASLAND
Tel./Fax: 00 31-10 59-1 35 94

Autriche
ROBBE – SERVICE
HOSNEDLGASSE 35
A-1220 WIEN
Tel.: 00 43-0 12 59-66 52-14
Fax: 00 43-0 12 58-11 79

République slovaqu
FLY – FAN
91105 TRENCIN
Tel.: 00 42-18 31-7 44 42 03
Fax: 00 42-18 31 7 44 47 15

République tchèque
MS Composit Modelsport
CZ 25265 Tursko
Tel.: 0 04 20-3 15-78 62 66
Fax: 0 04 20-3 15-78 64 01

14. MISE AU REBUT DES ACCUS

Ne jeter les accus en aucun cas dans les ordures ménagères. Pour protéger l'environnement, mettre les accus défectueux ou usés au rebut aux endroits prévus à cet effet. Il s'agit des endroits où l'on peut acheter ces piles et ces accus ou des déchetteries communales. Pour éviter les courts-circuits protéger les contacts nus avec des morceaux de ruban adhésif. Le coût de recyclage des accus et de leur mise au rebut est contenu dans leur prix d'achat. Tous les magasins qui les vendent doivent doivent reprendre les accus usés que vous les ayez achetés à cet endroit ou non. Les accus sont recyclés. Ainsi les matériaux qui les composent sont réintroduits dans les circuits de production. Respectez et protégez l'environnement.

Les appareils électroniques ne peuvent pas simplement être mis au rebut avec les ordures ménagères. Le chargeur Power-Peak FUN est de ce fait pourvu du sigle ci-contre. Ce symbole signifie que les appareils électriques et électroniques irréparables ou en fin de cycle d'exploitation doivent être mis au rebut non pas avec les ordures ménagères mais dans les déchetteries spécialisées. Portez le chargeur dans les collecteurs communaux appropriés ou un centre de recyclage spécialisé. Cette remarque s'applique aux pays de la Communauté européenne et aux autres pays européens pourvus d'un système de collecte spécifique.

Caro cliente,
siamo lieti che abbia scelto il caricabatterie automatico Power Peak FUN, un efficiente caricabatterie a microprocessore collegabile ad una sorgente a 12V CC.

Nonostante l'uso di questo caricatore sia molto semplice, l'impiego di un caricabatterie automatico di qualità come il Power Peak Fun richiede alcune conoscenze tecniche da parte dell'utilizzatore. Queste istruzioni le permetteranno di acquisire familiarità con l'apparecchio.

Per raggiungere questo scopo in sicurezza deve leggere con attenzione le istruzioni d'uso, soprattutto la parte riguardante la sicurezza, prima di mettere in funzione il suo nuovo caricabatterie automatico.

Norme di sicurezza
Al termine delle istruzioni d'uso sono illustrate dettagliate norme di sicurezza per il trattamento del caricabatterie e dei diversi tipi di batterie.
Oltre ad esse troverà ulteriori consigli generali per i singoli tipi di batterie sul nostro sito internet.

Legga interamente PRIMA della messa in funzione dell'apparecchio queste istruzioni e le norme di sicurezza.

Un utilizzo scorretto delle batterie e dei caricabatterie può portare all'incendio e all'esplosione delle batterie.

Esclusione di garanzia
Questo caricabatterie è concepito e autorizzato unicamente per la carica delle batterie indicate nelle istruzioni d'uso. robbe Modellsport non si assume alcuna responsabilità per altri tipi di impiego.

Sia il rispetto delle istruzioni sia le condizioni e i modi d'uso, l'utilizzo e la conservazione del caricabatterie non possono essere controllati da robbe Modellsport.

Conseguentemente non ci assumiamo alcuna responsabilità per perdite, danni o costi derivanti da un utilizzo scorretto o dovuti ad altre circostanze.

Nella misura in cui è previsto dalla legge, così come da altre norme giuridiche, l'obbligo al risarcimento danni è limitato al valore d'acquisto dei prodotti robbe direttamente interessati all'evento dannoso.
Ciò non vale nella misura in cui, secondo norme di legge obbligatorie, si debba rispondere illimitatamente per dolo o colpa grave.

Indice dei contenuti

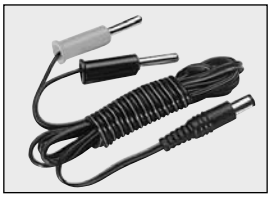
		Pagina
	Norme di sicurezza	**58**
1.	**Dotazione**	**60**
1.1	Accessori consigliati	60
2.	**Descrizione generale**	**61**
3.	**Comandi**	**62**
3.1	Funzione dei comandi	62
4.	**Dati tecnici**	**63**
5.	**Attivazione del caricabetterie**	**63**
5.1	Display di lavoro	63
5.2	Display di regolazione	64
6.	**Modo manuale**	**64**
6.1	Menu del modo manuale	64
6.2	Regolazione dei parametri	66
	• Regolazione della corrente di carica	66
	• Regolazione della corrente di scarica	66
	• Scelta della batteria	66
	• Scelta della modalità di funzionamento	67
6.3	Inizio e fine del processo di carica/scarica	68
6.4	Finestre del display	68
7.	**Programmazione del BID-Chip**	**70**
7.1	Menu di programmazione	70
7.2	Procedimento di programmazione	71
7.3	Lettura dei dati del BID-Chip	71
8.	**Procedimento di carica/scarica con il BID-Chip**	**72**
9.	**Fine del procedimento di carica/scarica**	**72**
10.	**Messaggi di errore**	**73**
11.	**Regole generali di sicurezza**	**73**
12.	**Garanzia**	**74**
13.	**Centri di assistenza**	**75**
14.	**Smaltimento delle batterie**	**75**

Buon divertimento con il suo nuovo caricabatterie!

1. DOTAZIONE

La dotazione consiste nel Power Peak FUN e in un BID-Chip con il relativo cavo adattatore.

1.1 ACCESSORI CONSIGLIATI



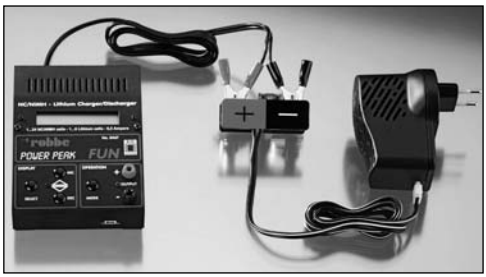
Cavo di collegamento al trasmettitore N. F1415

Cavo di collegamento al ricevitore N. F1416

BID-Chip senza cavo per l'aggiunta di batterie supplementari **N. 8472**

BID-Chip con cavo per l'aggiunta di batterie supplementari **N. 8473**

Cavo BID, 300 mm N. 8474
Cavo BID, 500 mm N. 8475



Alimentatore Power Peak SPS 7A
Collegando il Power Peak SPS 7A con l'alimentatore il caricabatterie può funzionare anche con un'alimentazione di 230 Volt. Di conseguenza i flussi massimi con un alto numero di celle sono limitati. **N. 8415**

2. DESCRIZIONE GENERALE

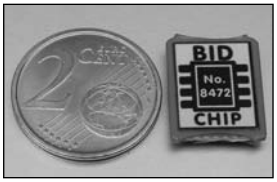
Il Power Peak FUN è un caricabatterie intelligente che permette una semplice gestione delle batterie, per la carica e la scarica di batterie NC, NIMH e al litio.

Con il Power Peak FUN possono essere caricate e/o scaricate da 1 a 24 batterie NC o NIMH. Lo spegnimento avviene a carica completata secondo il metodo Delta–Peak. Allo stesso modo possono essere caricate fino a 6 celle Lipo/Litio collegate in serie. Lo spegnimento avviene automaticamente a carica completata.

Grazie ad una portata ampiamente regolabile da 0,1 a 6,5 A, il Power Peak FUN è adatto sia alle batterie dei trasmettitori e dei ricevitori dei piccoli Slow Flyer, sia alle batterie di auto o aeromodelli più grossi. L'alta corrente di carica permette la ricarica di batterie di elevata capacità in breve tempo con il collegamento di batterie lipo.

La caratteristica principale del Power Peak FUN è l'avveniristico Sistema di Identificazione della Batteria (BID). La diversificazione delle batterie è in continuo aumento e allo stesso tempo ogni batteria richiede il "suo" sistema di carica. Potrebbe facilmente succedere di eseguire un'impostazione scorretta e di compromettere così una preziosa batteria.

Il rivoluzionario sistema BID della robbe offre una soluzione geniale a questo problema. Ogni batteria viene corredata di un BID-Chip piccolo e leggero che memorizza tutti i dati significativi per una carica/scarica ottimale della batteria. Per la carica/scarica il BID-Chip corredato alla batteria viene collegato con il Power Peak FUN e fornisce i parametri al caricabatterie.



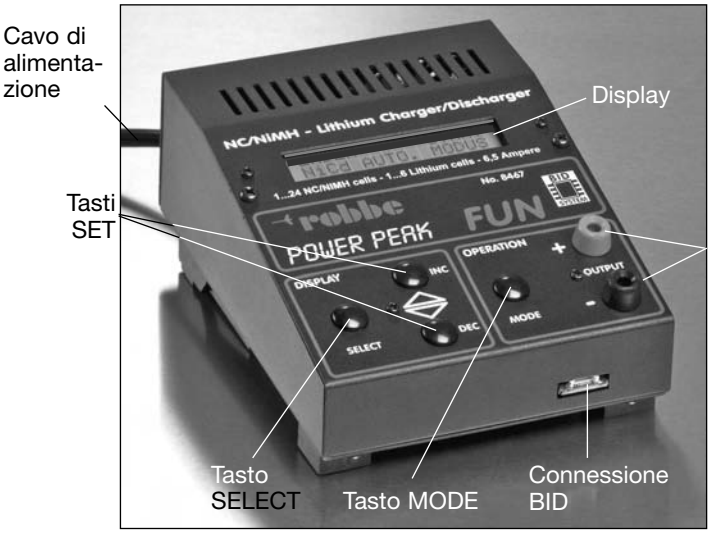
L'unica cosa da fare è scegliere il procedimento desiderato con il tasto "MODE", quindi il processo di carica/scarica ha inizio. I principali vantaggi di questo sistema sono l'assenza di noiose scelte dei parametri di regolazione, la massima protezione da impieghi scorretti e la memorizzazione dei dati sul BID-Chip.

Con la memorizzazione dei dati fondamentali sul BID-Chip la batteria porta sempre con sé i suoi dati, che possono quindi essere visualizzati sul caricabatterie. Questa funzione elimina la necessità di un software che permette di avere una situazione aggiornata dello stato della batteria.

Ovviamente il Power Peak FUN può caricare anche batterie senza sistema BID!
La stazione di carica funziona in questo caso come un normale caricabatterie con le seguenti funzioni:

- Carica
- Scarica
- 1 o 3 scariche/cariche, mostrando tutti i parametri di carica sul display.

3. COMANDI



3.1 FUNZIONE DEI COMANDI

Con i quattro tasti di comando del Power Peak FUN si eseguono diverse azioni a seconda dei vari funzionamenti.

Tasto MODE
Prima dell'avvio, con il tasto "MODE" può essere scelta la modalità desiderata (CARICA, SCARICA o 1x3 SCARICA/CARICA). Con il tasto "MODE" può anche essere sospesa una modalità in corso.

Tasto SELECT
Con il tasto "SELECT" si esegue la scelta del menu e si richiamano i singoli display.

Tasti SET
Con i tasti "SET" si scelgono i parametri di carica/scarica. Con il tasto "INC" si aumenta il valore corrispondente, con il tasto "DEC" si diminuisce. I tasti servono però anche per operare scelte all'interno di un menu.

Un cicalino Piezo chiude (se attivato) ogni azionamento e indica con un segnale acustico la fine della carica/scarica e un errore sopraggiunto.

Tutti i tasti possiedono una funzione di auto ripetizione, una pressione continua dei tasti provoca una ripetizione della funzione.

4. DATI TECNICI

Tensione di funzionamento:	11V … 15V CC Batteria al piombo da 12V o un alimentatore efficiente e ben stabilizzato **(non utilizzare il caricabatteria per batterie di automobili!)**
Numero di celle	1 … 24 celle NC/NiMH 1 … 6 celle al litio
Intensità di corrente:	0,1 … 6,5 A (sempre secondo la tensione della batteria), max 130W 0,1 … 6,5 A fino a 20 V 0,1 … 4 A fino a 25 V 0,1 … 3 A fino a 30 V 0,1 … 2 A sopra ai 40 V
Flusso di scarica:	0,1 … 6,5 A con NC e NiMH (max 25 W)
Carica di mantenimento:	40mA (solo con NC e NiMH)
Tensione di fine scarica:	0,8 V per cella con NC e NiMH 2,8 V per cella con Lipo
Termine del processo:	
NC/NiMH:	automatico con sistema Delta Peak digitale
Litio:	automatico, controllato in tensione
Protezioni:	contro l'inversione di polarità in ingresso e in uscita, contro il cortocircuito in uscita, contro il surriscaldamento
Misure:	134 x 100 x 57 mm

5. ATTIVAZIONE DEL CARICABATTERIE

- collegare i morsetti della batteria ad una batteria al piombo o ad un alimentatore adeguato; fare assoluta attenzione alla corretta polarità (rosso=più / nero=meno).
- sul display compare brevemente "ROBBE PP FUN ID" e in seguito "NO BATTERY", quando la batteria non è collegata.
- collegare correttamente il cavo di carica (rosso=più /nero=meno) alla presa OUTPUT.
- con il cavo di carica collegare la batteria da caricare alla corretta polarità. Sul display compare brevemente "READY". Il caricabatterie è ora pronto per il funzionamento e si trova in modalità di carica di mantenimento, cioè la batteria viene caricata con una corrente di circa 40 mA. Per questo viene indicata sul display la carica della batteria. La "R" lampeggiante sul lato destro mostra l'attuale stato "pronto" (READY).

5.1 DISPLAY DI LAVORO

Durante un processo di carica/scarica vengono messe a disposizione dell'utilizzatore tutte le informazioni necessarie sul display. I dati sono suddivisi in diversi menu; con il tasto "SELECT" possono essere richiamate le singole informazioni. Come esempio riportiamo la finestra dell'attuale capacità caricata. L'icona di stato sul lato destro del display, ad esempio "C" (carica), lampeggia.

5.2 DISPLAY DI REGOLAZIONE

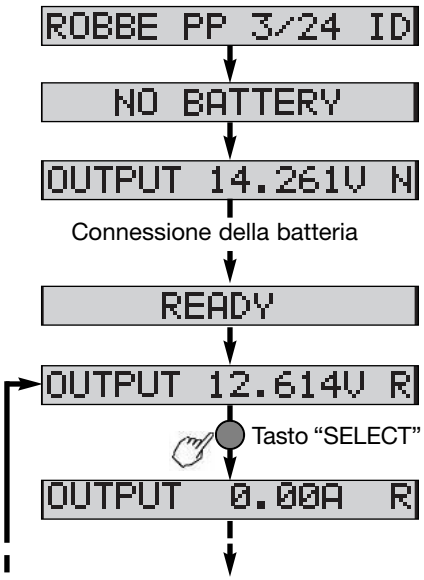
Prima che inizi il procedimento di carica/scarica vero e proprio devono essere impostati il flusso di carica, il flusso di scarica e il tipo di batteria (NiCd, NiMH o Lipo). Il necessario menu di regolazione appare dopo aver collegato l'apparecchio all'alimentatore. I singoli parametri vengono scelti con il tasto "SELECT" e impostati con i tasti "SET". Come esempio riportiamo la regolazione del flusso di carica. Il simbolo di stato "N" (no battery) sul lato destro del display lampeggia.

6. MODO MANUALE

Senza l'aggiunta di un BID-Chip il Power Peak FUN lavora come un normale caricabatterie. I parametri di carica per la rispettiva batteria devono quindi essere inseriti manualmente sul display di regolazione con i tasti di comando.

6.1 MENU DEL MODO MANUALE

Il menu, cioè la sequenza delle visualizzazioni del display, è identico per la regolazione dei parametri e per l'indicazione dei dati di carica. Durante la programmazione devono essere richiamate una dopo l'altra con i tasti "SELECT" tutte le visualizzazioni. I menu, sui quali i dati possono essere variati, sono contrassegnati da un cursore lampeggiante. Con i tasti "SET" può essere effettuata la variazione desiderata.



Visualizzazione iniziale dopo il collegamento della tensione di alimentazione

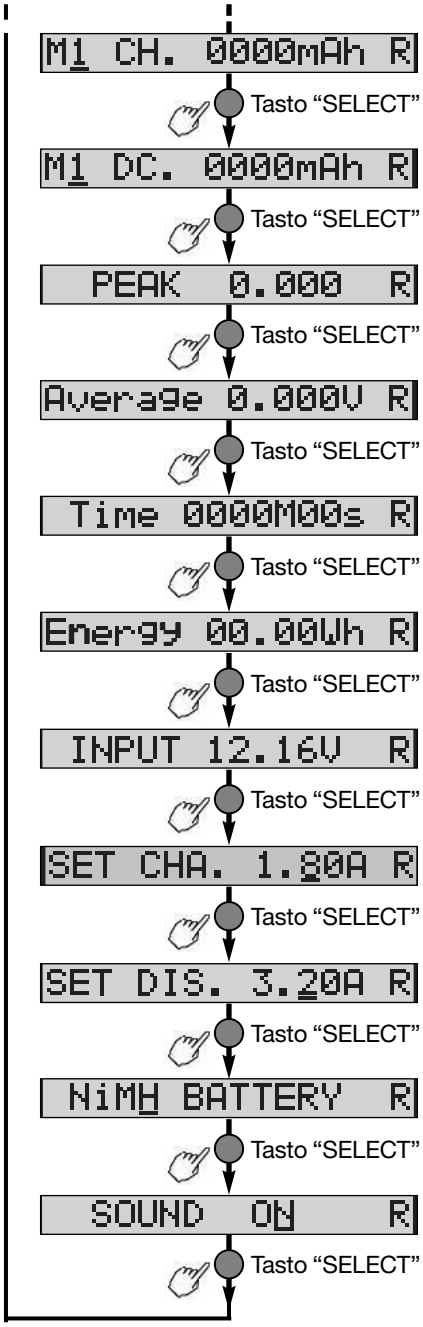
Visualizzazione di non collegamento della batteria

Visualizzazione della tensione in uscita senza batteria, avviso di stato "N" lampeggiante

Il caricabatterie è ora pronto per il funzionamento, READY compare brevemente

Visualizzazione della tensione in uscita della batteria, avviso di stato "R" lampeggiante

Visualizzazione della corrente di carica attuale, avviso di stato "R" lampeggiante



Visualizzazione degli ultimi cinque valori caricati (M1 … M5) selezionabili con i tasti "INC/DEC", il cursore e l'avviso di stato "R" lampeggiano

Visualizzazione degli ultimi cinque valori caricati (M1 … M5) selezionabili con i tasti "INC/DEC", il cursore e l'avviso di stato "R" lampeggiano

Visualizzazione della tensione massima, l'avviso di stato "R" lampeggia

Visualizzazione della tensione media (valore medio), l'avviso di stato "R" lampeggia

Visualizzazione del tempo di carica /scarica, l'avviso di stato "R" lampeggia

Visualizzazione dell'energia caricata/scaricata, l'avviso di stato "R" lampeggia

Visualizzazione della tensione in ingresso, l'avviso di stato "R" lampeggia

Menu di regolazione del flusso di carica, il cursore e l'avviso di stato "R" lampeggiano

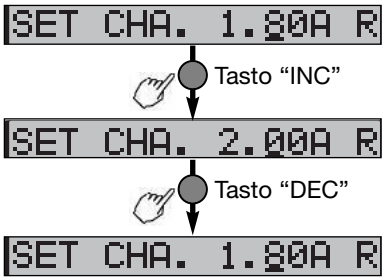
Menu di regolazione del flusso di scarica, il cursore e l'avviso di stato "R" lampeggiano

Regolazione del tipo di batteria, il cursore e l'avviso di stato "R" lampeggiano

Accensione/spegnimento del cicalino PIEZO, il cursore e l'avviso di stato "R" lampeggiano

6.2 REGOLAZIONE DEI PARAMETRI

Regolazione della corrente di carica

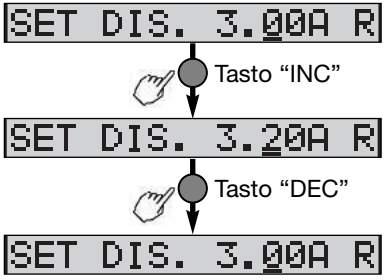


Sfogliare il menu con il tasto "SELECT" fino alla riga "SET CHA.". Con i tasti "INC/DEC" in questo menu viene impostat la corrente di carica. Ad intervalli regolari (che dipendono dal valore di regolazione), la corrente di carica può essere aumentata o diminuita. Seguire tassativamente le indicazioni del produttore della batteria. Il sistema può porre dei limiti all'intensità della corrente di carica, per non sovraccaricare l'apparato.

Si può impostare una speciale funzione software, che adegua automaticamente la corrente di carica al livello di tensione della fonte di energia (batteria per auto). Il vantaggio consiste nel fatto che anche con batterie per auto quasi esauste si può effettuare la carica senza che sopravvenga un'interruzione per bassa tensione. In questo modo il trasformatore viene alleggerito e l'apparecchio lavora con una gamma di rendimento migliore.

Funzione:
Quando la tensione in ingresso scende sotto gli 11 V, l'intensità di carica impostata viene ridotta a 1 A. Ciò può avvenire più volte fino a quando il flusso di carica scende ad 1 A. Il flusso di carica così diminuito non può più essere aumentato. La funzione viene ripristinata solo scollegando il caricabatterie dalla fonte di energia.

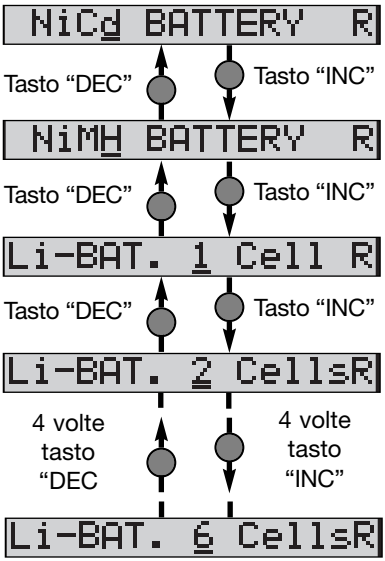
Regolazione della corrente di scarica



Sfogliare il menu con il tasto "SELECT" fino alla riga "SET DIS:". Con i tasti "INC/DEC" in questo menu viene impostata la corrente di scarica. Ad intervalli regolari (che dipendono dal valore di regolazione), la corrente di carica può essere aumentata o diminuita. Seguire tassativamente le indicazioni del produttore della batteria. Il sistema può porre dei limiti all'intensità della corrente di carica, per non sovraccaricare l'apparato.

Suggerimento:
La corrente di carica/scarica può essere impostata anche durante il procedimento di carica/scarica.

Scelta del tipo di batteria
Con il tasto "SELECT" viene selezionata la riga del menu NiCd BATTERY/NiMH BATTERY/Li-BAT. Con i tasti "INC/DEC" si può scegliere tra questi tipi di batteria.

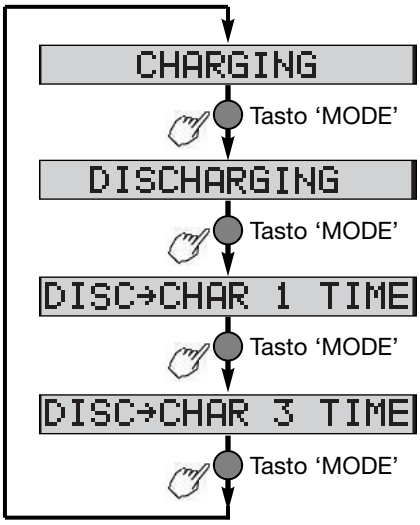


Con batterie lipo bisogna scegliere non solo il tipo di batteria, ma anche il numero di celle (da 1 a 6). La tabella seguente mostra il rapporto tra il numero di celle e la tensione nominale della batteria.

Numero di celle	Tensione nominale
1	3,7 Volt
2	7,4 Volt
3	11,1 Volt
4	14,8 Volt
5	18,5 Volt
6	22,2 Volt

Azionando il tasto "DEC" si scorrono in direzione opposta i tipi di batterie a disposizione.

Scelta della modalità di funzionamento
Con il tasto "MODE" si può attivare la modalità di funzionamento desiderata (CARICA, SCARICA; DISC -> CHAR 1 VOLTA, DISC -> CHAR 3 VOLTE).



Attivazione di un processo di carica

Attivazione di un processo di scarica (interruzione per batterie NiCd e NiMH a circa 0,8 V per cella)

Attivazione di un processo combinato di carica/scarica con un ciclo

Attivazione di un processo combinato di carica/scarica con tre cicli

6.3 INIZIO E FINE DEL PROCESSO DI CARICA/SCARICA

Il caricabatterie Power Peak FUN non possiede un tasto Start separato con il quale far partire direttamente un processo. Lo start subentra direttamente all'attivazione di una modalità di funzionamento, ad esempio "CHARGING" (carica). La scelta della modalità di funzionamento avviene con il tasto "MODE". Dopo la scelta la modalità di funzionamento si attivata direttamente e il processo impostato si avvia automaticamente. La visualizzazione della modalità di funzionamento, ad esempio "CHARGING" si sposta sulla destra della finestra, l'avviso di stato lampeggiante cambia da "R" a "C" e la tensione nominale corrente viene visualizzata.

Se la batteria è già carica, la carica si interrompe secondo il procedimento descritto per ogni tipo di batteria. Il piezo suona brevemente e sul display l'avviso di stato muta in "R" (ready). Con batterie NiCD e NiMH si passa alla carica di mantenimento. Con il tasto "MODE" si può interrompere un procedimento in qualsiasi momento. **Evitate di interrompere il processo di carica togliendo la batteria. Prima di fare ciò, azionate sempre il tasto "MODE".**

Il dispositivo Delta-Peak funziona correttamente solo con batterie usate abitualmente. Batterie nuove o a lungo inutilizzate devono prima essere caricate e scaricate con correnti di carica basse, tipicamente pari a C/10 per alcune volte di seguito. La carica lenta si ottiene semplicemente collegando la batteria senza ulteriori operazioni.

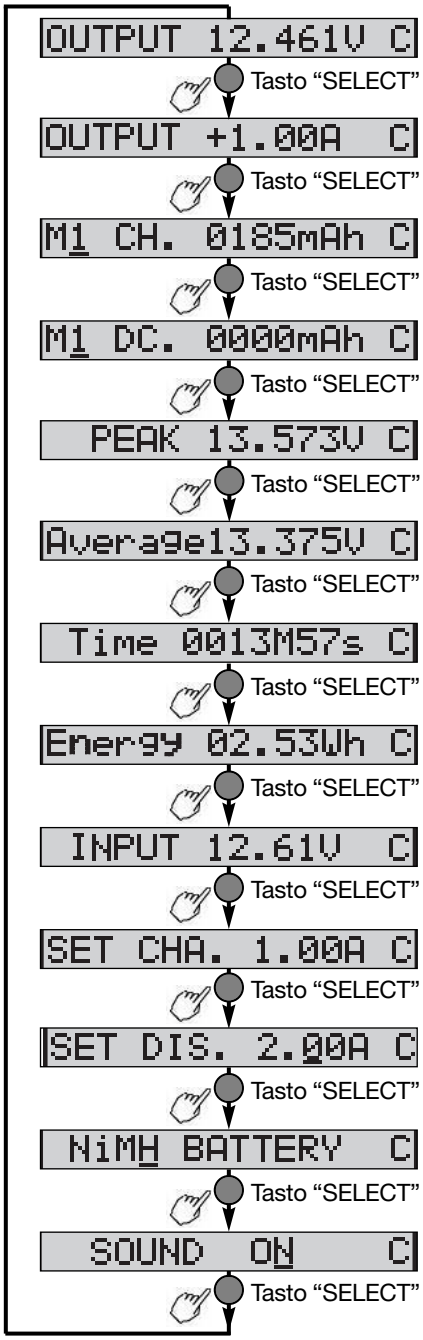
Per la carica della batteria del trasmettitore, volendo poter effettuare anche le operazioni di scarica, è necessario cortocircuitare il diodo di protezione presente all'interno del radiocomando stesso, o scollegare la batteria dal trasmettitore e collegarla direttamente al caricabatterie tramite l'apposito cavo. Lo smontaggio del trasmettitore deve essere eseguito da un esperto.

6.4 FINESTRE DEL DISPLAY

Le seguenti finestre compaiono durante un procedimento e possono essere selezionate tramite il tasto "SELECT". I valori variabili, contrassegnati da un cursore lampeggiante (memoria M1 … M5, flusso di carica/scarica, tipo di batteria, suono) possono essere regolati con i tasti "INC/DEC". All'estrema destra del display viene di volta in volta visualizzato la situazione attuale del caricabatterie con un segnale lampeggiante:

R: pronto (READY)
C: carica in corso (CHARGING)
D: scarica in corso (DISCHARGING)
D/C: scarica/carica in corso (DISCHARGING/CHARGING), l'avviso di stato attivo lampeggia
N: nessuna batteria collegata (NO BATTERY)

Le finestre sono visualizzate a ciclo continuo. Con il tasto "SELECT" si può passare da un menu a quello successivo. Dopo la visualizzazione dell'ultimo menu (SOUND), azionando ancora una volta il tasto "SELECT" si torna alla visualizzazione della tensione attuale.



Visualizzazione della tensione attuale (12.461V), l'avviso di stato "C" lampeggia

Visualizzazione del flusso di carica attuale (1,00A), l'avviso di stato "C" lampeggia

Visualizzazione della capacità caricata attuale (185mAh), l'avviso di stato "C" lampeggia

Visualizzazione della capacità scaricata attuale, in questo caso non è avvenuta nessuna scarica, l'avviso di stato "C" lampeggia

Visualizzazione della tensione massima (valore medio), in questo caso 13,572 V, l'avviso di stato "C" lampeggia

Visualizzazione della tensione media (valore medio), in questo caso 13,375 V, l'avviso di stato "C" lampeggia

Visualizzazione del tempo di carica/scarica trascorso, attualmente 13'57", l'avviso di stato "C" lampeggia

Visualizzazione dell'energia caricata / scaricata, ora 2,53 Wh, l'avviso di stato "C" lampeggia

Visualizzazione della tensione in ingresso, pari a 12,61 V, l'avviso di stato "C" lampeggia

Flusso di carica impostato (1,00 A), il cursore e l'avviso di stato "C" lampeggiano

Flusso di scarica impostato (2,00 A), il cursore e l'avviso di stato "C" lampeggiano

Scelta del tipo di batteria (qui NiMH), il cursore e l'avviso di stato "C" lampeggiano

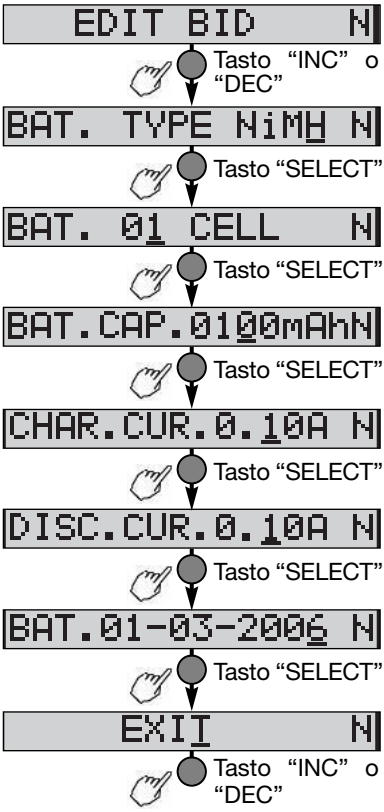
Accensione/spegnimento del piezo (ora attivo), il cursore e l'avviso di stato "C" lampeggiano

Collegando una batteria o invertendo da scarica a carica e viceversa tutti i parametri illustrati vengono cancellati e i valori della capacità si spostano un livello indietro (ad es. da M1 a M2).

7. PROGRAMMAZIONE DEL BID-CHIP

Subito dopo che dal display iniziale o da un qualsiasi altro menu si collega il piano di regolazione da un BID-Chip sul cavo dell'adattatore con il caricabatterie, altri punti di programmazione del menu vengono resi disponibili. Ciò vale anche quando il caricabatterie viene messo in funzione con un chip collegato. Azionare il tasto "SELECT" fino a quando comparirà il seguente display. Da questo menu, secondo le procedure già conosciute, installare tutti i parametri per la batteria su cui viene montato questo chip.

7.1 MENU DI PROGRAMMAZIONE



Display iniziale della programmazione di un BID-Chip, iniziare la programmazione con il tasto "INC" o "DEC"

Programmazione del tipo di batteria, scelto con i tasti "INC" o "DEC", il cursore e l'avviso di stato "N" lampeggiano

Programmazione del numero di celle, scelte con i tasti "INC" o "DEC", il cursore e l'avviso di stato "N" lampeggiano

Scelta della capacità della batteria con i tasti "INC" o "DEC", il cursore e l'avviso di stato "N" lampeggiano

Programmazione del flusso di carica con i tasti "INC" o "DEC", il cursore e l'avviso di stato "N" lampeggiano

Programmazione del flusso di scarica con i tasti "INC" o "DEC", il cursore e l'avviso di stato "N" lampeggiano

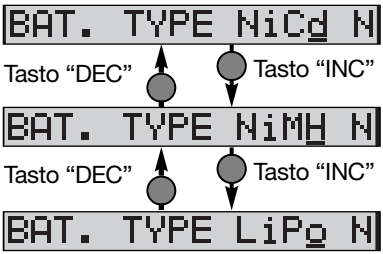
Visualizzazione del dato, impostazione con il tasto "INC", scelta con il tasto "DEC", il cursore e l'avviso di stato "N" lampeggiano

Fine della programmazione, con i tasti "INC" o "DEC" si torna al menu normale e alla memorizzazione dei parametri. Visualizzazione della tensione in uscita, il cursore e l'avviso di stato "N" lampeggiano

Dopo l'estrazione del BID-Chip il menu di programmazione viene abbandonato. In seguito vengono visualizzati i soliti display.

7.2 PROCESSO DI PROGRAMMAZIONE

La programmazione dei parametri per un BID-Chip è del tutto identica a quella illustrata nel capitolo 6.2. Con il tasto "SELECT" si sceglie il parametro da variare. Il cursore lampeggiante segnala la grandezza variabile. Con il tasto "INC" si passa al valore successivo e con il tasto "DEC" a quello precedente. Di seguito illustriamo come esempio la scelta della batteria.

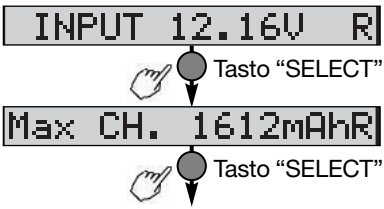


Dopo essersi spostati con il tasto "SELECT" all'interno del menu di programmazione di un BID-Chip, possiamo a questo punto scegliere, con il tasto "INC" in avanti e con il tasto "DEC" all'indietro, i tipi di batteria a disposizione. Il menu non è a ciclo continuo, bisogna azionare il rispettivo tasto ("INC" o "DEC") per scegliere le voci del menu.

Con il tasto "SELECT" ci si sposta fino al parametro successivo e si continua l'impostazione con il medesimo procedimento. Tutte le ulteriori possibili programmazioni scorrono secondo la procedura illustrata. Durante la programmazione dei parametri di un BID-Chip seguire scrupolosamente le indicazioni del produttore. Alla fine della programmazione di tutte le impostazioni, uscendo dal menu con la funzione "EXIT" si giunge alla memorizzazione delle impostazioni dei parametri.

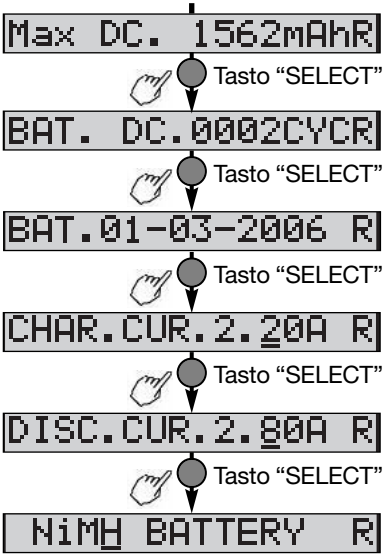
7.3 LETTURA DEI DATI DEL BID-CHIP

Con il BID-Chip collegato viene visualizzato il menu a ciclo continuo, con alcuni punti supplementari che contengono i dati della batteria. Ciò permette di conoscere la situazione della batteria. Di seguito illustriamo la parte del menu che fornisce l'output dei dati. Questo campo si trova nel ciclo continuo tra la visualizzazione della tensione in ingresso e la scelta del tipo di batteria. Con il tasto "SELECT" ci si sposta alla visualizzazione successiva.



Visualizzazione della tensione in ingresso. L'avviso di stato "R" lampeggia

Visualizzazione della capacità massima caricata, l'avviso di stato "R" lampeggia



Visualizzazione della capacità massima scaricata, l'avviso di stato "R" lampeggia

Visualizzazione dei cicli di carica eseguiti, l'avviso di stato "R" lampeggia

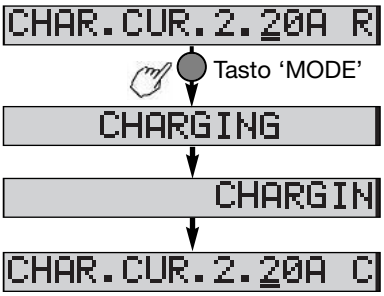
Visualizzazione dei rispettivi dati, l'avviso di stato "R" lampeggia

Visualizzazione del flusso di carica temporaneo (non memorizzato nel BID-Chip). Può essere modificato con i tasti "SET". Il cursore e l'avviso di stato "R" lampeggiano

Visualizzazione del flusso di scarica temporaneo (non memorizzato nel BID-Chip). Può essere modificato con i tasti "SET". Il cursore e l'avviso di stato "R" lampeggiano

Visualizzazione del tipo di batteria, il cursore e l'avviso di stato "R" lampeggiano

8. PROCESSI DI CARICA/SCARICA CON IL BID-CHIP



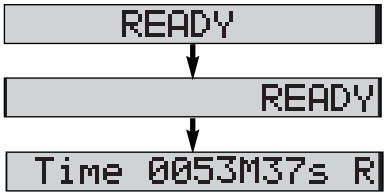
Quando tutte le impostazioni sono programmate sul BID-Chip, la batteria deve essere collegata. Scegliendo la modalità desiderata con il tasto "MODE" viene avviato il procedimento.

La modalità desiderata, ad es. "CHARGING", compare brevemente sul display, quindi questo messaggio si sposta sulla destra del display. In seguito viene visualizzato il display di lavoro attivato per ultimo. L'icona lampeggiante mostra il processo in corso,ad es. "C" per la carica.

Anche durante un processo di carica/scarica si possono ottimizzare i parametri usando i tasti "SET". Da questo punto in poi il processo procede con le impostazioni modificate. Con il tasto "SELECT" possono essere richiamati uno dopo l'altro i singoli display di lavoro per il controllo dei valori.

9. FINE DEL PROCESSO DI CARICA/SCARICA

Al termine di un processo, sia manuale con l'azionamento del tasto "MODE", sia automatico, ad esempio perché la batteria è carica, un segnale acustico d'avviso suona brevemente. Sul display compare per qualche istante l'avviso "READY".



L'avviso si sposta sulla destra del display. Quindi viene visualizzato l'ultimo display di lavoro attivato, ad es. il tempo di carica. L'avviso di stato lampeggiante mostra lo stato attuale "R" (READY". Col il tasto "SELECT" possono essere attivate le successive visualizzazioni per verificare i dati del procedimento concluso.

10. MESSAGGI DI ERRORE

Per garantire un processo di carica/scarica sicuro, il Power Peak FUN è dotato di meccanismi di sicurezza. Non appena subentra un errore viene visualizzato sul display il corrispondente messaggio di errore e il piezo dà un avviso acustico. I seguenti errori vengono visualizzati sul display:

BID - ERROR R

Il BID-Chip viene estratto durante processo, oppure il collegamento è scorretto. Controllare il cavo dell'adattatore e il chip, eventualmente ricollegare il chip e ricominciare il processo con tasto "MENU"

NO BATTERY

Nessuna batteria collegata o interruzione della corrente di carica. Collegare la batteria. Questo messaggio compare anche quando la batteria viene collegata con la polarità invertita. Controllare le connessioni.

Quando si avvia un processo con una batteria lipo e il numero di batterie non è impostato correttamente, l'avvio del processo viene impedito. Ciò nonostante viene emesso un breve segnale acustico, quindi sul display compaiono la scritta "READY" e il menu scelta per la correzione delle impostazioni scorrette.

Il Power Peak FUN ha ulteriori protezioni che garantiscono un funzionamento sicuro, che però non vengono visualizzate sul display e non vengono segnalate acusticamente. Se l'uscita è in corto circuito non può iniziare alcun procedimento, tuttavia non ci sono avvisi visivi o acustici. Se un procedimento non si avvia si devono subito controllare le connessioni. Ciò vale anche quando la tensione in ingresso è collegata a polarità invertita. In questo caso il caricabatterie non entra in funzione.

11. REGOLE GENERALI DI SICUREZZA

- Il Power Peak FUN è adatto solo alla carica/scarica di batterie NC, NiMH e al litio ricaricabili. Le batterie a secco non devono essere caricate in quanto sussiste il pericolo di esplosione.
- Il caricabatterie è adatto solo per il funzionamento a 12 V CC e non deve essere fatto funzionare con una tensione diversa.

- Il caricabatterie va assolutamente protetto da polvere, sporco e umidità.
- Il caricabatterie non va esposto a temperature eccessivamente calde o fredde e alla luce diretta del sole.
- Evitare colpi e pressioni e non esporre il caricabatterie a forti vibrazioni.
- Mai mettere il caricabatterie e le relative batterie su una superficie infiammabile. Mai farlo funzionare nelle vicinanze di materiale infiammabile o gas.
- Non lasciare il caricabatterie incustodito durante il funzionamento. L'apparecchio può surriscaldarsi durante il normale funzionamento.
- Durante il montaggio fare attenzione alle aperture di raffreddamento per la circolazione dell'aria.
- Scollegare l'apparecchio e le batterie eventualmente collegate dalla fonte di alimentazione in caso di prolungato inutilizzo.
- Non caricare le batterie due volte di seguito.
- Non caricare batterie surriscaldate. Lasciar prima raffreddare le batterie e l'ambiente.
- Si possono collegare solo celle della medesima capacità e dello stesso produttore.
- Non si possono caricare due batterie in parallelo collegate ad un'unica uscita, ma solo un pacchetto di batterie.
- Prestare assolutta attenzione alla corretta polarità delle batterie ed evitare cortocircuiti.
- Seguire tassativamente le indicazioni del produttore.
- Controllare sempre le impostazioni del Power Peak FUN. Le batterie possono essere distrutte a causa di impostazioni improprie.
- Fare attenzione a danneggiamenti della scatola e dei cavi.
- Attenzione con l'uso di pacchetti di batterie con un alto numero di celle. È necessario un buon isolamento, altrimenti sussiste il pericolo di folgorazione.

Vi preghiamo di seguire i consigli di sicurezza forniti e soprattutto le informazioni sul funzionamento e l'uso con i diversi tipi di batteria, che trovate anche sulla homepage del nostro sito www.robbe.com.

12. GARANZIA

Questo caricabatterie viene fornito con una garanzia di 24 mesi. L'inizio della garanzia viene comprovato dallo scontrino del rivenditore, che viene rilasciato all'acquisto dell'apparato. Eventuali riparazioni non prolungano la validità della garanzia, durante la quale rimborsiamo totalmente i costi dovuti a difetti di funzionamento o errori di fabbricazione. Sono esclusi i diritti successivi, per esempio per danni indiretti. Il trasporto alla nostra sede è a carico dell'acquirente, mentre la restituzione è gratuita. La spedizione a carico del destinatario non è accettato.

Danni e perdite derivanti dalla spedizione alla nostra sede non vengono rimborsati, perciò consigliamo un'adeguata assicurazione. Inviate il vostro apparato al centro di assistenza indicato per il vostro paese.

Per la validità della vostra garanzia devono sussistere le seguenti condizioni:

- allegare lo scontrino fiscale alla vostra spedizione.
- l'apparato deve essere fatto funzionare secondo le istruzioni d'uso.
- devono essere utilizzati solo le fonti di energia e gli accessori consigliati.
- danni derivanti da umidità, manomissioni, sovratensioni, sovraccarichi e danni meccanici non sono coperti dalla garanzia.
- allegare notizie utili all'individuazione degli errori o dei difetti.

13. CENTRI DI ASSISTENZA

Danimarca
MAAETOFT DMI
8900 RANDERS
Tel.: 00 45-86-43 61 00
Fax: 00 45-86-43 77 44

Germania
ROBBE – SERVICE
METZLOSER STRAßE 36
36355 GREBENHAIN
Tel.: 00 49-66 44-87-0
Fax: 00 49-66 44-74 12

Grecia
TAG MODELS HELLAS
143 41 NEA PHILADELFIA
Tel.: 0030-1-2 58 43 80
Fax: 0030-1-2 53 35 33

Paesi Bassi/Belgio
JAN VAN MOUWERIK
SLOT DE HOUVELAAN 30
NL-3155 VT MAASLAND
Tel./Fax: 00 31-10 59-1 35 94

Austria
ROBBE – SERVICE
HOSNEDLGASSE 35
A-1220 WIEN
Tel.: 00 43-0 12 59-66 52-14
Fax: 00 43-0 12 58-11 79

Repubblica slovacca
FLY – FAN
91105 TRENCIN
Tel.: 00 42-18 31-7 44 42 03
Fax: 00 42-18 31 7 44 47 15

Repubblica ceca
MS Composit Modelsport
CZ 25265 Tursko
Tel.: 0 04 20-3 15-78 62 66
Fax: 0 04 20-3 15-78 64 01

14. SMALTIMENTO DELLE BATTERIE

Non gettare mai le batterie tra i rifiuti domestici. Per la protezione dell'ambiente, portate le batterie scariche solo presso i centri di raccolta appositi, cioè presso i rivenditori o le discariche comunali. Per evitare cortocircuiti, proteggere i contatti eventualmente scoperti con del nastro isolante. I costi per la raccolta e lo smaltimento delle batterie sono compresi nel prezzo. Tutti i centri sono obbligati al ritiro delle batterie, anche di quelle che non vi sono state direttamente acquistate. Le batterie vengono poi riciclate, quindi il materiale torna nel ciclo di produzione. Aiutateci a preservare proteggere l'ambiente!

Le apparecchiature elettroniche non possono essere gettate in un normale bidone della spazzatura. Di conseguenza troverete questo simbolo sul Power Peak FUN, a significare che, alla fine del loro impiego, le apparecchiature elettriche ed elettroniche vengono smaltite separatamente dalla spazzatura domestica. Portate il caricabatterie al centro di raccolta del vostro comune o in un centro per il riciclaggio. Questo vale per tutti i paesi della Comunità Europea e per quei paesi europei che prevedono la raccolta differenziata.

Apreciado cliente:

Nos alegramos que se haya decidido por el cargador automático Power Peak FUN de robbe. Con él posee un cargador potente con microprocesador, con manejo de baterías para la conexión en una fuente de tensión de 12 V DC.

A pesar de su fácil uso, un cargador automático de tan alta calidad como el Power Peak FUN, requiere que el usuario tenga algunos conocimientos. Este manual le permitirá hacerse rápidamente con el aparato.

Para alcanzar esta meta, debería leer atentamente el manual de uso y sobre todo también los consejos de seguridad antes de utilizar su nuevo cargador automático.

Consejos de seguridad
Al final del manual de uso, encontrará consejos de seguridad detallados para el uso de cargadores y los diferentes tipos de baterías.
Además puede consultar más consejos interesantes y generales para los diferentes tipos de baterías en nuestra página WEB www.robbe.com.

Es IMPRESCINDIBLE leer estas instrucciones y consejos de seguridad antes de usar el aparato.

Utilizar baterías o cargadores de forma errónea puede tener como consecuencia que las baterías exploten o se incendien.

Exclusión de responsabilidades
Este cargador está concebido y autorizado exclusivamente para cargar las baterías descritas en estas instrucciones. Robbe Modellsport no se hace responsable, si se ha utilizado de otra forma.

Robbe Modellsport no puede supervisar el seguimiento de las instrucciones de uso, las condiciones y métodos durante el uso, la aplicación y el mantenimiento del cargador.
Por tanto, no nos responsabilizamos de pérdidas, daños o gastos producidos a causa de utilización y servicio erróneo o que estén relacionados de alguna manera.

La obligación de indemnización de perjuicios, siempre que la ley lo permita y sea cual fuere el fundamente jurídico que la sustente, quedará limitada al valor de factura de los productos robbe directamente implicados en el suceso dañoso. Esta norma no se aplicará cuando en virtud de precepto legal imperativo se deba responder ilimitadamente por dolo o por negligencia grave.

Índice

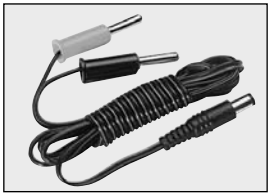
Capítulo		Página
	Consejos de seguridad	**76**
1.	**Contenido del suministro**	**78**
1.1	Accesorios recomendados	78
2.	**Descripción general**	**79**
3.	**Elementos de uso**	**80**
3.1	Función de los elementos de uso	80
4.	**Características técnicas**	**81**
5.	**Uso del cargador**	**81**
5.1	Pantalla de trabajo	81
5.2	Pantalla de ajuste	82
6.	**Modo manual**	**82**
6.1	Estructura del menú del modo manual	82
6.2	Ajuste de los parámetros	84
	• Ajuste de la corriente de carga	84
	• Ajuste de la corriente de descarga	84
	• Selección del tipo de batería	84
	• Selección del tipo de uso	85
6.3	Inicio y final de un proceso de carga / descarga	86
6.4	Indicaciones en la pantalla	86
7.	**Programación de un chip BID**	**88**
7.1	Estructura del menú y proceso de programación	88
7.2	Proceso de programación	89
7.3	Leer los datos de un chip BID	89
8.	**Procesos de carga / descarga con chip BID**	**90**
9.	**Final de un proceso de carga / descarga**	**90**
10.	**Avisos de errores**	**91**
11.	**Consejos generales de seguridad**	**91**
12.	**Garantía**	**92**
13.	**Domicilios de atención al cliente**	**93**
14.	**Desechar las baterías**	**93**

¡Le deseamos que tenga mucho éxito y que lo pase bien con su nuevo cargador!

1. CONTENIDO DEL SUMINISTRO

El suministro incluye el Power Peak FUN así como un chip BID y el correspondiente cable adaptador.

1.1 ACCESORIOS RECOMENDADOS



Cable de carga para la batería de la emisora
No. F1415

Cable de carga para la batería del receptor
No. F1416

Chip BID sin cable, para equipar otras baterías
No. 8472

Chip BID con cable, para equipar otras baterías
No. 8473

Cable BID, 300 mm.
No. 8474
Cable BID, 500 mm.
No. 8475

Bloque de alimentación a la red Power Peak SPS 7 A
Al conectar el bloque de alimentación a la red Power Peak SPS 7 A, se puede utilizar el cargador también en la red de 230 voltios. No obstante, las corrientes máximas son limitadas cuando se trata de muchos elementos. **No. 8415**

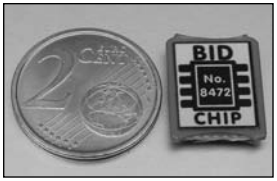
2. DESCRIPCIÓN GENERAL

El Power Peak FUN es un cargador inteligente con manejo de baterías confortable, para cargar y descargar baterías NiCad, NiMH y litio.

Con el Power Peak FUN se pueden cargar y descargar baterías NiCad o NiMH de 1 hasta 24 elementos. La desconexión con la batería cargada es según el método Delta-Peak. También se pueden cargar hasta 6 elementos de litio / lipo conectados en serie. La desconexión es automática según la tensión, cuando la batería está cargada.

Con su amplia área de corriente ajustable entre 0,1 y 6,5 A, el Power Peak FUN es adecuado para baterías de pequeños slow flyer, de emisoras y receptores e incluso para grandes baterías de conducción y de vuelo. La corriente de carga alta es especialmente importante para tiempos de carga cortos cuando se usan baterías lipo de alta capacidad. La característica principal del Power Peak FUN es el futurístico sistema de identificación de la batería (BID). Cada vez existen más tipos diferentes de baterías y cada tipo de batería necesita su “propio” proceso de carga. Puede ocurrir muy fácilmente, que se haga un ajuste equivocado en el cargador y la valiosa batería ha quedado dañada.

El sistema revolucionario BID de robbe, ofrece una solución genial a este problema. Se le asigna a cada batería un pequeño y ligero chip BID. Este chip memoriza todos los datos relevantes para la carga y descarga óptima de la batería. Para la carga y la descarga se conecta el chip BID, que está situado sobre la batería, con el Power Peak FUN y el chip le da los parámetros al cargador.



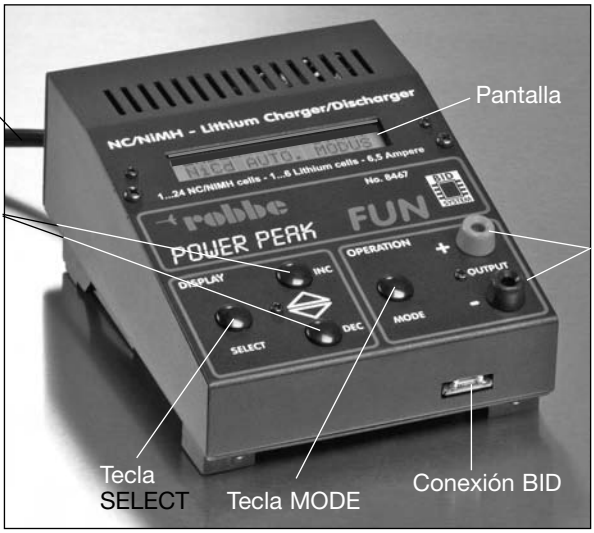
Solamente hay que seleccionar el proceso deseado con la tecla ‘MODE’ y el proceso de carga o descarga comienza. Las ventajas especiales de este sistema son: no más búsquedas molestas de los parámetros de ajuste en el menú, protección máxima al uso erróneo y memorización de los datos relevantes de la batería en el chip BID.

Al memorizar los datos más importantes en el chip BID, la batería siempre lleva sus datos consigo. Se pueden indicar estos datos en el cargador. Esta función sustituye en gran parte la necesidad de un software de un PC así como la técnica de una computadora para tener un resumen general sobre el estado de la batería.

¡Naturalmente, El Power Peak FUN también puede cargar baterías sin el sistema BID!
En este caso, la estación de carga trabaja como un cargador normal con las funciones:

- Cargar
- Descargar, así como
- Descargar 1 o 3 x -> cargar, indicando todos los parámetros de carga en la pantalla.

3. ELEMENTOS DE USO



3.1 FUNCION DE LOS ELEMENTOS DE USO

Con las cuatro teclas de uso del Power Peak FUN, se desencadenan diferentes acciones en diferentes estados de uso.

Tecla MODE

Con la tecla 'MODE' se puede seleccionar antes del inicio el proceso deseado (CARGAR, DESCARGAR o 1 o 3 x DESCARGAR -> CARGAR). Además, con la tecla 'MODE' se puede interrumpir un proceso que está en marcha.

Tecla SELECT

Con la tecla 'SELECT' se hace la selección del menú y las imágenes individuales en la pantalla.

Teclas SET

Con las teclas 'SET' se ajustan los parámetros de carga o de descarga. Con la tecla 'INC', se aumenta el valor en cuestión, con la tecla 'DEC' se le disminuye. Pero las teclas también sirven para hacer ajustes dentro de un menú.

El zumbador piezo confirma (si está activado) de forma acústica cada pulsación de una tecla e indica el final de carga o de descarga, así como errores que hayan podido aparecer.

Todas las teclas disponen de una función autorepeat, mantener la tecla pulsada significa pulsaciones repetitivas.

4. CARACTERISTICAS TECNICAS

Tensión nominal:	11 V…15 V DC Batería de plomo de 12 V o un bloque de alimentación en la red bien estabilizado (¡no utilizar cargadores para baterías de coches!).
Cantidad de elementos:	1…24 elementos NiCad / NiMH 1…6 elementos litio
Corriente de carga:	0,1…6,5 A (según tensión de la batería), max. 130 W 0,1…6,5 A hasta 20 V 0,1…4 A hasta 25 V 0,1…3 A hasta 30 V 0,1…2 A más de 40 V
Corriente de descarga:	0,1…6,5 A con NiCad y NiMH (max. 25 W)
Carga de mantenimiento:	40 mA (solamente con NiCad y NiMH)
Tensión de final de carga:	0,8 V por elemento con NiCad y NiMH, 2,8 V por elemento con LiPo
Desconexión:	
NiCad / NiMH:	automática, sistema digital Delta Peak
Litio:	automática, dependiente de la tensión
Funciones de protección:	Protección a la polaridad inversa en la entrada y salida, Protección a corto circuitos en la salida, protección al sobrecalentamiento,
Dimensiones:	134 x 100 x 57 mm.

5. USO DEL CARGADOR

- Conectar las pinzas de la batería a una batería de plomo de 12 V o conectar un bloque de alimentación correspondiente; Vigilar que la polaridad sea correcta (rojo = positivo / negro = negativo).
- Cuando no hay ninguna batería conectada, aparece en la pantalla brevemente ‘ROBBE PP FUN ID’ y a continuación ‘NO BATTERY’.
- Conectar correctamente el cable de carga en la toma de salida (rojo=positivo / negro=negativo)
- Conectar la batería a cargar con el polo correcto con el cable de carga. En la pantalla aparece brevemente “READY”. El cargador está listo y se encuentra en el modo de carga lenta, es decir la batería se carga con aprox. 40 mA. En la pantalla se indica la tensión de la batería. La ‘R’ que parpadea en el margen de la derecha indica el estado actual “listo para el uso” (Ready).

5.1 PANTALLA DE TRABAJO

Durante un proceso de carga o descarga, el usuario dispone a través de la pantalla de toda la información necesaria. Los datos están distribuidos en varias indicaciones de pantalla y pueden seleccionarse individualmente con la tecla ‘SELECT’. En el ejemplo puede ver la indicación de la capacidad actual cargada. La indicación del estado en el

margen de la derecha de la pantalla, por ejemplo ‘C’ (charge) parpadea.

5.2 PANTALLA DE AJUSTE

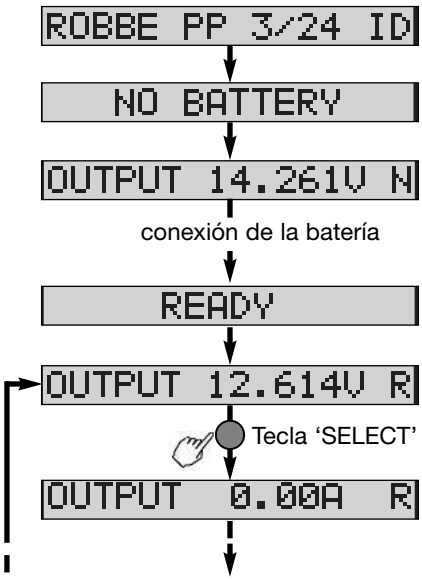
Antes de iniciar el proceso de carga o descarga, hay que ajustar la corriente de carga, la corriente de descarga y el tipo de batería (NiCad, NiMH o Li-Bat.). El menú de ajuste necesario aparece después de conectar el aparato a la fuente de corriente. Seleccionar los diferentes parámetros mediante la tecla 'SELECT' y ajustarlos con las teclas 'SET'. El ejemplo muestra el ajuste de la corriente de carga. La indicación del estado en el margen de la derecha de la pantalla 'N' (No Battery) parpadea.

6. MODO MANUAL

El Power Peak FUN trabaja como un cargador completamente normal, cuando no se utiliza ningún chip BID. En este caso, es necesario ajustar manualmente los parámetros de carga para la batería en la pantalla de ajuste con las teclas de uso.

6.1 ESTRUCTURA DEL MENU DEL MODO MANUAL

La estructura del menú o la secuencia de las diferentes pantallas es idéntica para el ajuste de los parámetros y para la indicación de los datos de carga. Al programar hay que seleccionar todas las indicaciones con la tecla 'SELECT'. Los menús, en los que se pueden modificar valores, están señalados con un cursor que parpadea. Mediante la tecla 'SET' se puede hacer la modificación deseada.



Indicación de inicio después de conectar la tensión de alimentación.

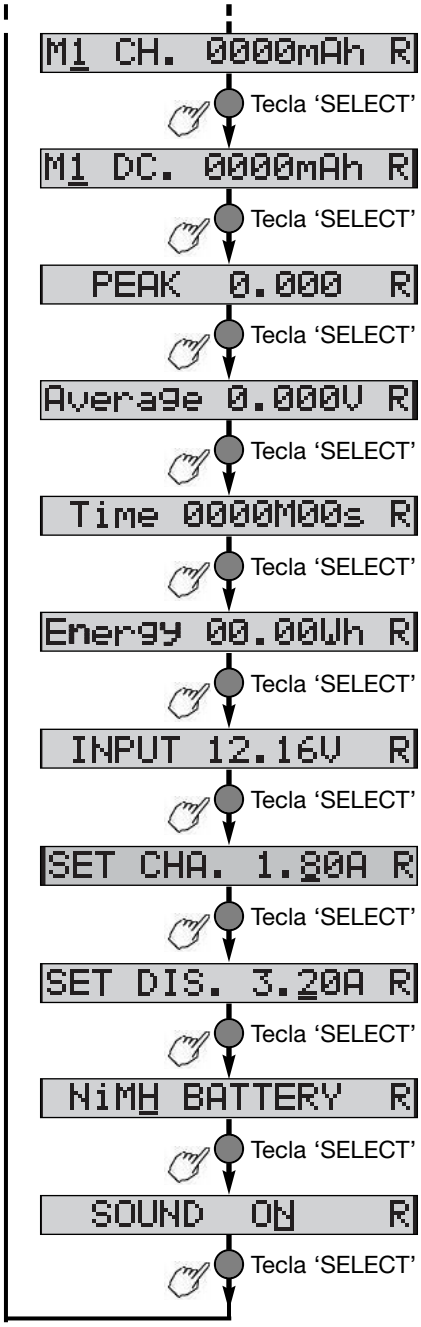
Indicación cuando no hay ninguna batería conectada

Indicación de la tensión de salida sin batería, la indicación del estado 'N' parpadea.

El cargador está listo para el uso, se indica brevemente READY.

Indicación de la tensión de salida de la batería, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la corriente de carga actual, la indicación del estado 'R' parpadea



Indicación de los últimos cinco valores de capacidad cargados (M1…M5), seleccionable con las teclas 'INC/DEC'. El cursor y la indicación del estado 'R' parpadean

Indicación de los últimos cinco valores de capacidad descargados (M1…M5), seleccionable con las teclas 'INC/DEC'. El cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

Indicación de la tensión máxima, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la tensión promedia (valor promedio), la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación del tiempo de carga y descarga, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la energía cargada o descargada, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la tensión de entrada, la indicación del estado 'R' parpadea.

Menú de ajuste de la corriente de carga, el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

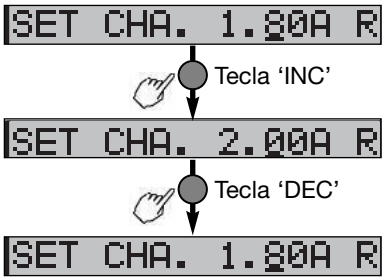
Menú de ajuste de la corriente de descarga, el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

Ajuste del tipo de batería, el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

Conectar / desconectar el zumbador piezo, el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

6.2 AJUSTE DE LOS PARAMETROS

Ajuste de la corriente de carga

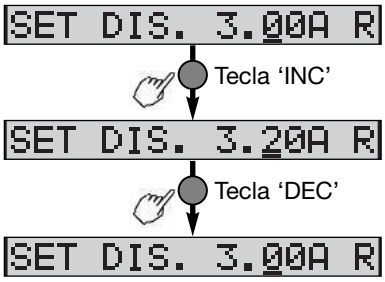


Mover la tecla 'SELECT' en el menú hasta que aparece el punto "SET CHA." En este menú se ajusta la corriente de carga mediante las teclas 'INC- / DEC'. Se puede aumentar o reducir la corriente de carga en pasos variables (según el valor de ajuste). Es muy importante tener en cuenta las indicaciones del fabricante de la batería. El rendimiento de la carga tiene un límite debido al sistema, el procesador reduce automáticamente la corriente de carga para no sobrecargar el aparato.

Hemos integrado una función especial de software, el cual adapta automáticamente la corriente de carga al nivel de tensión de la fuente de corriente (batería de coche). La ventaja es que se puede cargar incluso cuando la batería del coche es débil, sin que el aparato desconecte por baja tensión. De esta forma el convertidor queda "descansado" y el aparato trabaja en un mejor área de rendimiento.

Función:
Si la tensión de entrada cae por debajo de 11 voltios, se reduce la corriente de carga seleccionada por 1 A. Esto puede ocurrir varias veces hasta que la corriente de carga sea solamente de 1 amperio. Esta corriente de carga seleccionada así, ya no se puede aumentar. Se puede retroceder la función desconectando el cargador de la fuente de corriente.

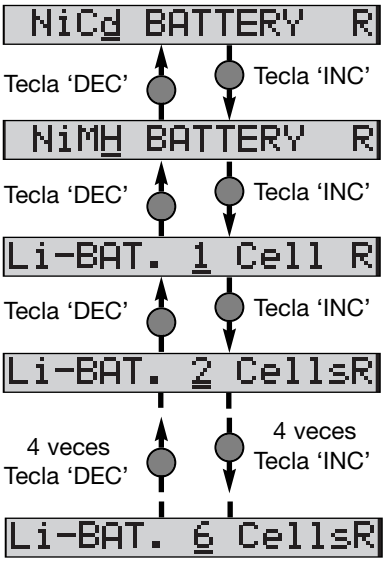
Ajuste de la corriente de descarga



Moverse en el menú mediante la tecla 'SELECT' hasta que aparece el punto "SET DIS". Se selecciona la corriente de descarga mediante las teclas 'INC- / DEC. La corriente de carga puede aumentar o reducirse en pasos variables (según el valor de ajuste). Es muy importante respetar las indicaciones del fabricante de la batería. El rendimiento de descarga tiene unos límites debido al sistema, el procesador reduce automáticamente la corriente de descarga para no sobrecargar el aparato.

Nota:
Se puede ajustar tanto la corriente de carga como la de descarga durante el proceso de carga o descarga.

Selección del tipo de baterías
Seleccionar mediante la tecla 'SELECT' el punto de menú NiCd BATTERY / NiMH BATTERY / Li-BAT. Se puede seleccionar estos tipos de batería con la tecla 'INC- / DEC'



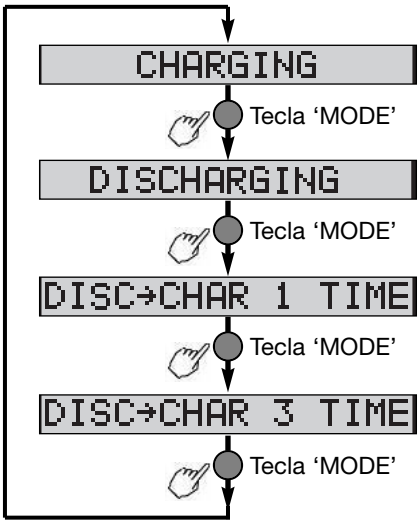
En el caso de baterías Lipoly, hay que seleccionar no solamente el tipo, sino también la cantidad de elementos (1 a 6). La tabla a continuación indica las relaciones entre la cantidad de elementos y la tensión de la batería.

Cantidad de elementos	Tensión nom de la batería
1	3,7 voltios
2	7,4 voltios
3	11,1 voltios
4	14,8 voltios
5	18,5 voltios
6	22,2 voltios

Al pulsar la tecla 'DEC' se puede navegar en dirección opuesta a través de los tipos de batería disponibles.

Selección del modo de uso

Con la tecla 'MODE' se puede activar el modo de uso deseado (CHARGING, DISCHARGING; DISC -> CHAR 1 TIME, DISC - > CHAR 3 TIME).



Activar un proceso de carga

Activar un proceso de descarga (desconexión para baterías NiCad y NiMH con aprox. 0,8 V por elemento).

Activar un proceso combinado de descarga - > carga con un pasada.

Activar un proceso combinado de descarga - > carga con tres pasadas.

6.3 INICIO Y FINAL DE UN PROCESO DE CARGA / DESCARGA

El cargador Power Peak FUN no dispone de ninguna tecla start separada para iniciar directamente el proceso. El start se inicia activando un modo de uso, por ejemplo "CHARGING" (cargar). Con la tecla 'MODE' se selecciona el modo de uso. Justo al acabar esta selección, el modo de uso queda activado y el proceso seleccionado empieza automáticamente. La indicación del modo de uso, por ejemplo "CHARGING" se desplaza hacía la derecha hasta salir de la pantalla, la indicación del estado que parpadea, cambia de 'R' a 'C' e indica la tensión actual de la batería.

Si la batería está completamente cargada, se interrumpe la operación según el proceso descrito y según el tipo de batería. El zumbador suena brevemente y la indicación del estado en la pantalla cambia a 'R' (Ready). Cuando se carga una batería NiCad y NiMH, cambia a carga lenta. Con la tecla 'MODE' se puede interrumpir cuando se quiera un proceso que está en marcha. **Evite interrumpir el proceso de carga desconectando la batería. Pulse antes siempre la tecla "MODE".**

Para asegurar que el automatismo Delta-Peak trabaje de forma óptima con baterías NiCad y NiMH, solamente se pueden hacer cargas rápidas con baterías formateadas. Es decir, baterías nuevas o baterías que no se hayan utilizado durante un tiempo, han de ser descargadas en espacios regulares de tiempo y formateadas con tasas pequeñas de carga, típicamente C/10. Para ello, conectar la batería, sin pulsar ninguna tecla y automáticamente se inicia una carga lenta.

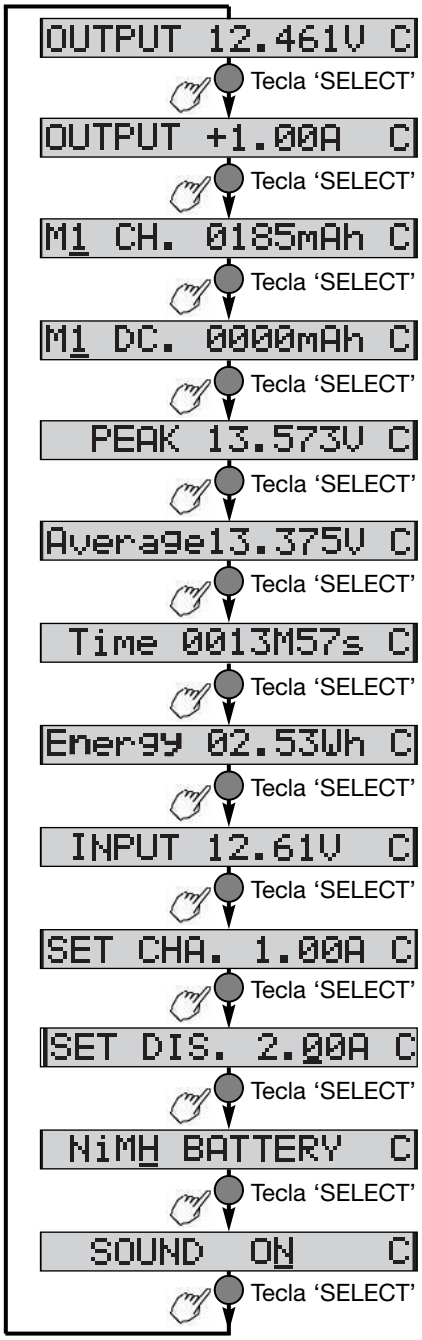
Mientras que es posible cargar baterías que están integradas en la emisora del equipo de radio control, se dispone solamente de las funciones de descarga cuando se hace un puente en el diodo de protección a la polaridad inversa, en la rama de carga de la emisora o cuando se desconecta la batería de la emisora y se la conecta al cargador mediante un cable directo de carga. La modificación de la emisora, la debería hacer un experto.

6.4 INDICACIONES EN LA PANTALLA

Durante un proceso se indican las siguientes pantallas. Se pueden seleccionar mediante la tecla 'SELECT'. Con las teclas INC / DEC, se pueden ajustar valores modificables, con los cuales parpadea un cursor (memoria M1…M5, corriente de carga, corriente de descarga, tipo de batería, sonido). A la derecha en la indicación se ve parpadeando el estado actual del cargador con los siguientes significados:

R: Listo para el uso (ready)
C: Proceso de carga (charging) en marcha
D: Proceso de descarga (discharging) en marcha
D/C: Proceso de descarga / carga (discharging / charging) en marcha, el estado activo parpadea.
N: no hay batería conectada (No Battery)

Las pantallas están ordenadas en secuencia en un lazo sin fin. Se puede cambiar de un menú a otro mediante la tecla 'SELECT'. Después de indicar el último menú (SOUND), otra pulsación de la tecla 'SELECT' vuelve a indicar la tensión actual de la batería.



Indicación de la tensión actual de salida, actualmente 12.461 voltios, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la corriente de carga actual 1,00 A, La indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la capacidad cargada hasta el momento, actualmente 185 mAh, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la capacidad descargada hasta el momento, no había ninguna descarga, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la tensión máxima, actualmente 13,573 V, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la tensión promedia (valor promedio), en este caso 13,375 voltios, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación del tiempo de carga o descarga transcurrido, en este momento 13 minutos y 57 segundos, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la energía cargada o descargada, en este momento 2,53 Wh, la indicación del estado 'C' parpadea.

Indicación de la tensión de entrada de 12,61 voltios, la indicación del estado 'C' parpadea.

Corriente de carga ajustada (1,00 A), el cursor y la indicación del estado parpadean.

Corriente de descarga ajustada (2,00 A), el cursor y la indicación del estado parpadean.

Ajuste del tipo de batería (aquí NiMH), el cursor y la indicación del estado 'C' parpadean.

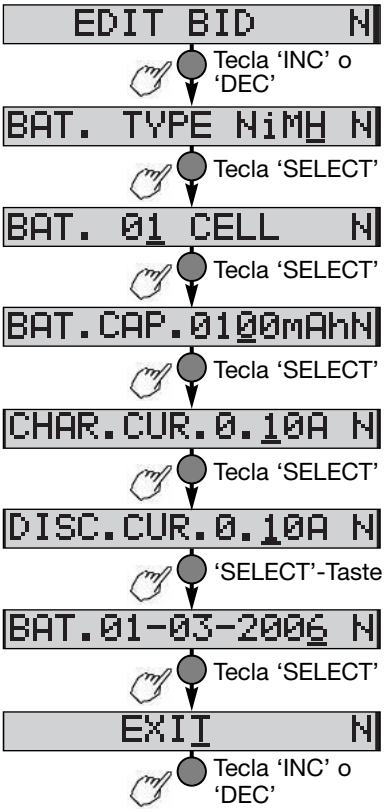
Conectar / desconectar el zumbador piezo (activado en este momento), el cursor y la indicación del estado 'C' parpadean.

Todos los parámetros indicados se borran al conectar una batería o al cambiar de descarga a carga y al revés y los valores de capacidad retroceden un paso hacía atrás (por ejemplo de M1 a M2).

7. PROGRAMACION DE UN CHIP BID

Al conectar un chip BID mediante un cable adaptador desde una pantalla de inicio o desde cualquier otro menú del nivel de ajuste con el cargador, se dispone de más puntos del menú para programar el chip BID. Esto vale también si usa el cargador con un chip conectado. Pulsar la tecla 'SELECT' tantas veces, hasta que la siguiente pantalla quede indicada. Desde este menú, se pueden ajustar todos los parámetros para la batería, en la cual está fijado este chip según los procedimientos conocidos.

7.1 ESTRUCTURA DEL MENU DEL PROCESO DE PROGRAMACION



Empezar la pantalla de inicio del proceso de carga de un chip BID mediante la tecla 'INC' o 'DEC' del proceso de programación.

Programación del tipo de batería, selección mediante la tecla 'INC' o 'DEC', el cursor y la indicación del estado 'N' parpadean.

Programación de la cantidad de elementos, selección con la tecla 'INC' o 'DEC', el cursor y la indicación del estado 'N' parpadean.

Selección de la capacidad de la batería con la tecla 'INC' o 'DEC', el cursor y la indicación 'N' parpadean.

Programación de la corriente de carga con la tecla 'INC' / 'DEC', el cursor y la indicación del estado 'N' parpadean.

Programación de la corriente de descarga con la tecla 'INC'/'DEC', el cursor y 'N' parpadean.

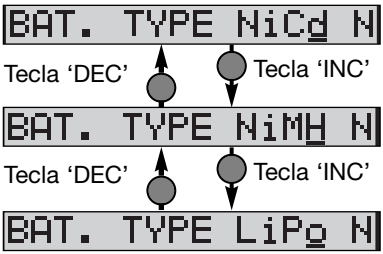
Indicación de la fecha, ajuste con la tecla 'INC', selección con la tecla 'DEC', el cursor y la indicación del estado 'N' parpadean.

Final del proceso de programación, con la tecla 'INC' o 'DEC' se vuelve a la indicación normal de la pantalla y a grabar los parámetros. Indicación de la tensión de salida, el cursor y 'N' parpadean.

Después de desenchufar el chip BID, se sale del menú de programación. A continuación se ven las pantallas habituales.

7.2 PROCESO DE PROGRAMACION

La programación de los parámetros para un chip BID es completamente idéntica al ajuste de los parámetros descritos en capítulo 6.2. Se selecciona el parámetro a modificar con la tecla 'SELECT'. El cursor que parpadea, marca el valor a modificar. Mediante la tecla 'INC' se puede modificar el valor hacía delante y mediante la tecla 'DEC' se le puede modificar hacía atrás. Explicamos este proceso con el ejemplo de la selección del tipo de batería.

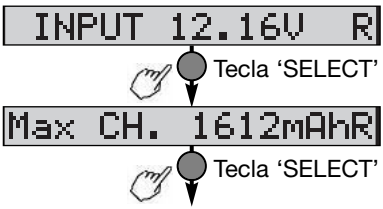


Después de navegar con la tecla 'SELECT' dentro del menú de programación para un chip BID, se puede seleccionar en este punto el tipo de batería disponible con la tecla 'INC' hacía delante y con la tecla 'DEC' hacía atrás. No existe ningún lazo sin fin. En los dos extremos hay que pulsar la correspondiente tecla de dirección (tecla 'INC' o 'DEC').

Mediante la tecla 'SELECT' se navega al parámetro siguiente y se realiza el mismo procedimiento de ajuste. Todas las demás posibilidades de programación, transcurren según el modo de proceder descrito. Para programar es imprescindible respetar las indicaciones del fabricante de la batería. Después de programar todos los ajustes, se memorizan saliendo del menú por "EXIT".

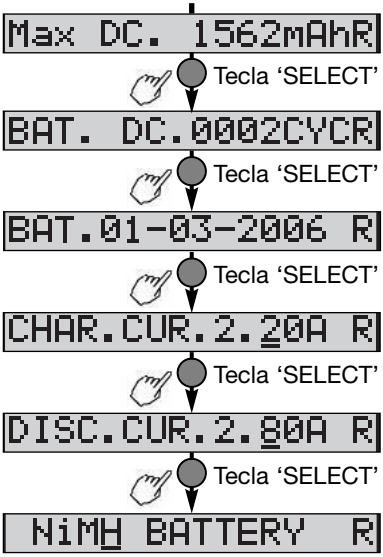
7.3 LEER LOS DATOS DE UN CHIP BID

Con un chip BID conectado, el lazo sin fin del menú es diferente. Hay puntos de menú adicionales, que contienen datos de la batería. De esta manera se puede tener una vista general sobre el estado de la batería. A continuación indicamos la parte de la estructura del menú en la que se indican los datos. Este área está en el lazo sin fin entre la indicación de la tensión de entrada y la selección del tipo de batería. Con la tecla 'SELECT' se hace el cambio a la siguiente indicación.



Indicación de la tensión de entrada, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la capacidad máxima cargada, la indicación del estado 'R' parpadea.



Indicación de la capacidad máxima descargada, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de los ciclos de carga realizados, la indicación del estado 'R' parpadea.

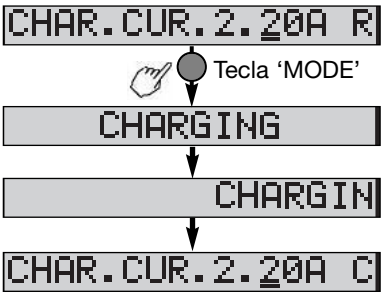
Indicación de la fecha correspondiente, la indicación del estado 'R' parpadea.

Indicación de la corriente de carga temporal (no memorizada en el chip BID). Puede modificarse mediante la tecla 'SET'. El cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

Indicación de la corriente de descarga temporal (no memorizada en el chip BID). Puede modificarse mediante la tecla 'SET'. El cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

Indicación del tipo de batería, el cursor y la indicación del estado 'R' parpadean.

8. PROCESOS DE CARGA / DESCARGA CON CHIP BID



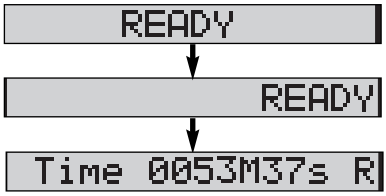
Cuando todos los ajustes están programados en el chip BID, hay que conectar la batería. Se inicia el proceso deseado seleccionando el modo de uso con la tecla 'MODE'.

El proceso deseado, por ejemplo "CHARGING" queda indicado brevemente en la pantalla y va 'desapareciendo' hacía de la derecha hasta salir de la pantalla. A continuación se indica la pantalla de trabajo que ha sido activada la última vez. El símbolo del estado parpadeante indica el proceso actual, por ejemplo 'C' para cargar.

Los parámetros pueden optimizarse también mediante las teclas 'SET' durante un proceso de carga / descarga. A partir de este momento continua el proceso con los ajustes modificados. Con la tecla 'SELECT' se pueden consultar las pantallas de trabajo individuales, una tras otra, para controlar los valores.

9. FINALIZACIÓN DE UN PROCESO DE CARGA / DESCARGA

Al finalizar un proceso, sea de forma manual pulsando la tecla 'MODE' o de forma automática, por ejemplo porque la batería está completamente cargada, aparece brevemente una señal acústica. En la pantalla aparece brevemente la indicación 'READY'.



Se va desplazando hacía la derecha hasta salir de la pantalla. A continuación se indica la pantalla de trabajo activada la última vez, por ejemplo el tiempo del proceso. El símbolo del estado parpadeante indica el estado actual 'R' (READY). Con la tecla 'SELECT' se pueden activar las demás indicaciones para verificar los datos del proceso finalizado.

10. AVISOS DE ERRORES

Para garantizar un transcurso seguro de un proceso de carga o descarga, el Power Peak FUN está equipado con dispositivos de seguridad. Enseguida que aparece un error, aparece en la pantalla un aviso y el zumbador piezo da una señal de alarma. Los siguientes avisos de errores se indican en la pantalla.

El chip BID ha sido desenchufado durante un proceso o tiene mala conexión. Verificar el cable adaptador y el chip, volver a enchufar el chip e iniciar el proceso de nuevo mediante la tecla 'MODE'.

No hay ninguna batería conectada o hay una interrupción en el circuito de la corriente de carga. Hacer la conexión con la batería. Este aviso aparece también cuando la batería ha sido conectada con la polaridad inversa. Verificar las conexiones.

Cuando se inicia un proceso con una batería LiPo y no se ha seleccionado correctamente la cantidad de elementos, puede ser que el proceso no se inicie. Suena un tono de alarma durante un tiempo, a continuación se indica "READY" o el menú de selección para corregir el ajuste erróneo en la pantalla.

El Power Peak FUN dispone de otros dispositivos de protección, que garantizan un manejo seguro, que no se indican en la pantalla y tampoco tienen aviso acústico. Si hay un corto circuito en la salida, no se puede iniciar ningún proceso. No hay indicaciones ópticas ni acústicas. Si no se puede iniciar un proceso, es necesario verificar las conexiones. También es el caso cuando se ha conectado la tensión de entrada con la polaridad inversa. El cargador no permite el uso.

11. CONSEJOS GENERALES DE SEGURIDAD

- El Power Peak FUN solamente está adecuado para cargar y descargar baterías recargables de NiCad / NiMH y de litio. No cargar baterías secas, pueden explotar.
- El cargador está preparado para el uso con 12 V DC, nunca usarlo con otra tensión.

- Proteger el cargador de polvo, suciedad y humedad.
- No exponer el cargador a frío o calor excesivo ni tampoco directamente al sol.
- Evitar golpes y presiones y no exponer el aparato a vibraciones fuertes.
- Nunca poner el cargador con baterías conectadas sobre superficies inflamables. Nunca usarlo cerca de material inflamable o gases.
- No dejarlo sin vigilancia durante el uso. El aparato puede calentarse mucho durante el uso normal.
- Al posicionarlo, vigilar que las aperturas para la refrigeración y la circulación del aire estén libres.
- Si no se usa el aparato durante un tiempo prolongado, desenchufarlo de la fuente de corriente y quitar eventualmente las baterías que están conectadas.
- No cargar ninguna batería dos veces consecutivas.
- No cargar baterías que están muy calientes. Dejar enfriar las baterías hasta que estén a temperatura ambiente.
- Solamente se pueden cargar elementos compuestos de la misma capacidad y del mismo fabricado.
- No cargar en una salida dos baterías en paralelo, conectar solamente un pack de baterías.
- Vigilar que la polaridad de las baterías sea correcta y evitar corto circuitos.
- Tener en cuenta muy exactamente las indicaciones del fabricante de la batería.
- **Revisar constantemente los ajustes en el Power Peak FUN. Las baterías pueden destruirse a causa de ajustes inadecuados.**
- Vigilar si la carcasa y los cables han sufrido algún daño.
- Atención durante el uso de packs de baterías con muchos elementos. Vigilar que el aislamiento sea bueno, de lo contrario existe el peligro de electrocución.

Recomendamos que tenga en cuenta también otros consejos de seguridad y sobre todo la información respecto al modo de funcionamiento y el uso con diferentes tipos de baterías, indicados en nuestra página WEB **www.robbe.com.**

12. GARANTÍA

Para este cargador ofrecemos una garantía de 24 meses. El ticket de caja expedido por su establecimiento especializado, donde adquirió el cargador, sirve de comprobante para el inicio y el final de la garantía. Eventuales reparaciones no prolongan el tiempo de la garantía. Durante este tiempo, arreglamos de forma gratuita defectos de funcionamiento así como defectos de fabricación o defectos materiales. Otras exigencias, como por ejemplo daños por falla, quedan excluidas.
El transporte a nosotros debe ser a portes pagados, el transporte de vuelta también será a portes pagados. Envíos a portes debidos no se aceptarán.

No nos podemos responsabilizar de daños ocurridos durante el transporte o de la pérdida del paquete durante el transporte. Recomendamos hacer un seguro. Enviar los aparatos al servicio de atención al cliente de su país.

Para poder tramitar sus exigencias de garantía, deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Debe incluir en su envío el ticket de caja.
- Los aparatos han sido utilizados siguiendo el manual de instrucciones.
- Se utilizaron solamente fuentes de corriente recomendados y accesorios originales de robbe.
- No hay daños por humedad, ni intervenciones ajenas, ni sobre tensiones, ni sobrecargas y daños mecánicos.
- Incluir consejos útiles para encontrar el error o el defecto.

13. DIRECCIONES DE SERVICIOS DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Dinamarca
MAAETOFT DMI
8900 RANDERS
Tel.: 00 45-86-43 61 00
Fax: 00 45-86-43 77 44

Alemania
ROBBE – SERVICE
METZLOSER STRAßE 36
36355 GREBENHAIN
Tel.: 00 49-66 44-87-0
Fax: 00 49-66 44-74 12

Grecia
TAG MODELS HELLAS
143 41 NEA PHILADELFIA
Tel.: 0030-1-2 58 43 80
Fax: 0030-1-2 53 35 33

Países Bajos / Bélgica
JAN VAN MOUWERIK
SLOT DE HOUVELAAN 30
NL-3155 VT MAASLAND
Tel./Fax: 00 31-10 59-1 35 94

Austria
ROBBE – SERVICE
HOSNEDLGASSE 35
A-1220 WIEN
Tel.: 00 43-0 12 59-66 52-14
Fax: 00 43-0 12 58-11 79

República Eslovaquia
FLY – FAN
91105 TRENCIN
Tel.: 00 42-18 31-7 44 42 03
Fax: 00 42-18 31 7 44 47 15

República Checa
MS Composit
Modelsport
CZ 25265 Tursko
Tel.: 0 04 20-3 15-78 62 66
Fax: 0 04 20-3 15-78 64 01

14. DESECHAR LAS BATERÍAS

Nunca tirar la batería a la basura doméstica. Para proteger el medio ambiente, depositar las baterías defectuosas o gastadas en uno de los contenedores que recogen pilas y baterías para su reciclaje. Estos contenedores, los puede encontrar en la mayoría de establecimientos. Para evitar corto circuitos, tapar contactos pelados con celo. Los gastos de recogida y reciclaje de las baterías ya están incluidos en el precio de compra. Todos los establecimientos están obligados a recoger baterías, no importa si se han comprado allí o no. Las baterías se reciclan. De esta forma, el material vuelve al circuito de producción. ¡Ayude a proteger y a mantener el medio ambiente!

No tirar aparatos electrónicos en el cubo de basura habitual. Por eso, el Power-Peak FUN está señalado con el símbolo indicado al lado. Este símbolo significa, que los aparatos eléctricos y electrónicos tienen que ser desechados de forma separada a la basura doméstica al final de su vida útil. Desechar el cargador en un sitio de recogida local o en un centro de reciclaje. Esto vale para todos los países de la Comunidad Europea, así como para otros países europeos con sistemas de recogida separados.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten
Copyright robbe-Modellsport 2006
Kopie und Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung der robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

We accept no liability for errors and technical modifications.
Copyright robbe Modellsport 2006
This document may not be copied or reproduced in whole or in part without the prior written approval of robbe Modellsport GmbH & Co. KG

Sous réserve d'erreur d'impression et de modification technique
Copyright robbe-Modellsport 2006
La copie et la reproduction, même d'extraits, sont soumises à l'autorisation écrite de la Sté robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

Con riserva di errori o modifiche tecniche.
Copyright robbe-Modellsport 2006.
La copia e la ristampa , anche parziali, sono consentite solamente sotto autorizzazione della robbe-Modellsport GmbH & Co.KG

La información facilitada no responsabiliza al fabricante respecto a modificaciones técnicas y/o errores. Copyright robbe-Modellsport 2006
Queda prohibida la reproducción total o parcial de este documento, excepto con autorización por escrito de robbe Modellsport GmBH & Co. KG.

robbe Modellsport GmbH & Co.KG
Metzloser Straße 36
D-36355 Grebenhain
Telefon +49 (0) 6644 / 87-0

robbe Form FAG

CE